جامعـــــــة دمـــــــشق
كليـــة الهندســـة المدنيـــة
قسـم هندسة النقـل والمواصلات

التكامل بين النقل البحري والسككي ضمن منظومة النقل الشامل في سوريا

دراسة أعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية ـ قسم هندسة النقل والمواصلات

إعــداد
ديما مزيد العساف

المشرف المشارك
د.م جندب زعرور

الأستاذ المشرف
أ.د.م يحيى الخاير

دمشق 2011

كلمة شكر

أتقدم.

الدكتور المهندس

د

ديما

الفهرس

فهرس الأشكال

فهرس الجداول

الملخص

يتناول هذا البحث دراسة تحليلية لواقع النقل البحري والسككي وإستراتيجية النقل متعدد الأنماط في سورية من خلال:

1- تحليل واقع الاستيراد والتصدير والترانزيت في سورية ودراسة المنتجات والتوقعات المستقبلية لحجوم البضائع.

2- دراسة واقع مرفأي اللاذقية وطرطوس ووضع بنيتهما التحتية والفوقية منهما وحركة البضائع عبرهما (استيراد، تصدير، ترانزيت) وحركة الحاويات والبضائع الفرط وحركة السفن، إضافة لأنظمة النقل المستخدمة في نقل البضائع من / إلى المرفأين.

3- دراسة واقع شبكة السكك الحديدية السورية ومواصفاتها الفنية، إضافة إلى أسطول الشبكة من الأدوات المحركة والمتحركة، وحركة البضائع المنقولة عبرها.

4- تقييم وتصميم إستراتيجية النقل متعدد الوسائط في سورية اعتماداً على أحد أهم الوسائل الكفوءة لهذا النظام وهي المرافئ الجافة، وتقديم تصور حول تصميمها وكلفها المالية.


مقدمة

مقدمة

شكلت سورية نتيجةً لموقعها الجغرافي المتميز على الشاطئ الشرقي للبحر المتوسط وعلى الحدود الغربية لقارة آسيا، ملتقىً تاريخياً لطرق التجارة منذ أكثر من ألفي عام. ونتيجة لهذا الموقع الاستراتيجي يمكن لسورية الاستفادة ليس فقط من التجارة التقليدية بل من بروز فرص جديدة لعبور البضائع في المنطقة نتيجة لتطور أنماط التجارة العالمية والإقليمية.

إن تطور الاقتصاد التركي خلال العشر سنوات المنصرمة، وخاصة الاستثمارات الوطنية والدولية في مجال البضائع المصنعة ذات القيمة العالية بالإضافة إلى تحسين شبكات النقل مع جنوب شرق أوروبا، أدى إلى زيادة كميات البضائع العابرة من أوروبا إلى الشرق الأوسط. هذه التطورات وفرت فرصة لسورية كي تلعب دوراً وسيطاً لنقل البضائع عبر شبكتها.

من جهة أخرى فإن توسيع القاعدة الاقتصادية لكل من إيران والسعودية وتنويع القطاعات الإنتاجية والصناعية، أدى إلى طلب ثابت على البضائع التي يتم استيرادها عبر البلدان المجاورة، خاصة على المواد الاستهلاكية في السعودية مما أدى إلى ازدياد كميات الترانزيت عبر سورية، بينما طورت إيران عدد من الصناعات النفطية والكيميائية والإلكترونيات والآليات، يضاف إلى ذلك بأن ارتفاع عائدات النفط وتوفر اليد العاملة الخبيرة وحجم السوق المحلية وسوف تُمَكن من تنشيط الاقتصاد الإيراني، وبالتالي تنشيط الاقتصاد الإقليمي، وفي هذه الحالة ستستفيد البلدان المجاورة لها من تزايد حركة التجارة وعبور البضائع ومنها سورية.

وتساهم العلاقات الاقتصادية الإستراتيجية المتنامية بين إيران وسورية في الحصول على خدمات نقل أفضل وأقل كلفة مما سيؤثر إيجاباً على كميات التبادل التجاري بين البلدين وعلى نقل البضائع من أوروبا وأمريكا الشمالية إلى إيران، ومن الهند وباكستان إلى الشرق الأوسط وأوروبا، مع إمكانية ربط الصين أيضاً عبر هذا الممر.

إن الوضع الحالي للعراق قابل للتغيير، لكن تأثيره له منعكسات سلبية على مقدرة العراق على تأمين متطلباته الاقتصادية والأساسية، وهو بحاجة ماسة لإعادة بناء البنى التحتية، وهذا سيطلب كميات كبيرة من البضائع والمواد التي يرجح أن تقوم البلدان المجاورة بتوريدها على شكل صادرات أو بضائع عابرة، وذلك لأنه من غير المرجح أن يتمكن العراق عبر بوابته البحرية التعامل مع كامل حجوم البضائع المتوقعة واللازمة لإعادة الإعمار.

إذاً: فسورية تملك ميزة جغرافية تنافسية فريدة وكذلك بنى تحتية (مرافئ – سكك حديدية – طرق) ستكون بمجرد تطويرها مؤهلة لاستيعاب حجوم البضائع العابرة المستقبلية المتوقعة، أضف إلى ذلك أن وجود بنية خدمية مرافقة تقدم قيمة إضافية للبضائع المنقولة، سيكون له دور بارز في دعم بيئة وسلسلة نظام نقل متعدد الأنماط فعّال وجذّاب بإمكانه إن يجعل سورية بوابة العبور الأفضل والأكثر تميزاً في المنطقة، الأمر الذي سيسهم بنمو قطاع النقل فيها باتجاه أن يكون رافداً قوياً للناتج المحلي الإجمالي ولمعدل النمو في سورية.

مشكلة البحث:

من خلال الدراسة والتحليل يمكن تحديد المشاكل الأساسية التالية:

1- تجاوز مرفأي اللاذقية وطرطوس للطاقة التصميمية، مما يؤثر على جودة وفعالية الخدمة المرفئية، وعلى قدرتهما على استيعاب حجوم النقل المستقبلية المتوقعة وخاصة الحاويات والترانزيت.
2- أعماق الأرصفة الحالية في المرفئين لا تتيح استقبال جيل سفن الحاويات الحديثة، مما يعكس محدودية تنافسيتها في جذب حركة الأقطرما والحاويات.
3- ازدحام المرفئين بالسيارات بسبب الميل لاستخدام نمط النقل بالسيارات أكثر من القطارات.
4- ازدحام المرفئين بالبضائع والحاويات نتيجة تأخر الإجراءات المرفئية (التخليص الجمركي، التحاليل، المناولة،..أمور تنظيمية وإدارية وإجرائية).
5- إن بعض أقسام شبكة السكك الحديدية تعمل بظروف تشغيل أكبر من 50% من قدرتها التشغيلية وبعضها الآخر قارب طاقة التشغيل التصميمية.
6- معظم الشاحنات السككية عمرها الاستثماري أكبر من 76%.
7- عدم قدرة الشبكة الحديدية من تلبية حجوم النقل المستقبلية المتوقعة (استيراد – تصدير – ترانزيت – نقل محلي).
8- الحاجة لوجود نظام نقل متعدد الوسائط ولوازمه من منشآت المناقلة التي تقدم خدمات إضافية (التعامل مع الحاويات الفارغة – تخزين الحاويات – خدمات ذات قيمة مضافة...)

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في تحليل واقع النقل البحري والسككي وإستراتيجية النقل متعدد الأنماط في سورية من خلال:

1- دراسة واقع مرفأي اللاذقية وطرطوس ووضع البنية التحتية والفوقية منهما وحركة البضائع عبرها(استيراد، تصدير، ترانزيت) وحركة الحاويات والبضائع الفرط إضافة لحركة السفن، إضافة لأنظمة النقل المستخدمة في نقل البضائع من / إلى المرفأين.

2- دراسة واقع شبكة السكك الحديدية السورية (الموقع – المحاور الرئيسية – التفريعات التي تصل أهم مراكز التحميل والتفريغ) ومواصفاتها الفنية إضافة إلى أسطول الشبكة من الأدوات المحركة والمتحركة، وحركة البضائع المنقولة عبرها.

3- دراسة واقع النقل في سورية (تصدير – استيراد – ترانزيت) والتوقعات المستقبلية لحجوم البضائع.

4- تقييم وتصميم إستراتيجية النقل متعدد الوسائط في سورية والمواقع المقترحة لإنشاء محطات مناقلة البضائع للنقل متعدد الأنماط (المرافئ الجافة)، وحساب طاقة تلك المحطات في ضوء الحجوم المستقبلية المتوقعة في كل محافظة، وفي كل محطة من تلك المحطات (استيراد – تصدير – ترانزيت – نقل محلي)، وبالتالي تقديم تصور حول التصميم والكلف المالية لتلك المحطات.

هدف البحث:

1- دراسة واقع النقل البحري والسككي في سورية من خلال مجموعة من المؤشرات الإنتاجية ووضع البنية التحتية والفوقية والإجراءات التنظيمية، وتسليط الضوء على مكامن الضعف، ومن ثم تقديم المقترحات والتوصيات لمعالجة نقاط الضعف بغية تحسين أداء هذين القطاعين وزيادة طاقتهما الاستيعابية في ظل تطور التجارة وحجوم البضائع المستقبلية.

2- تشخيص الوسائل الكفوءة والملائمة من بين مفردات نظام النقل المتعدد الوسائط (المرافئ الجافة) وتقديم تصورات تصميمية لهذه المفردات (البنية التحتية، الإدارية، المالية).

منهجية ومصادر البحث:

لقد تم اعتماد التحليل الوصفي لعناصر الدراسة واستخلاص مؤشراتها كما تم اعتماد التحليل المقارن لبعض المؤشرات الرقمية المتعلقة بكميات البضائع وقد اعتمدت الدراسة والمنهجية على المصادر الآتية:

1ـ الإحصاءات والبيانات المنشورة:

أ- المجموعات الإحصائية السورية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء التابع لرئاسة مجلس الوزراء في سورية.

ب- الإحصاءات السنوية المنشورة عن إدارات المرافئ السورية والخطوط الحديدية ومرافئ الدول المجاورة.

ج- الإحصاءات المنشورة عن البنك الدولي، الاتحاد الأوروبي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي،بنك الاستثمار الأوروبي، وكالة التعاون الدولي اليابانية (جايكا).

2ـ الدراسات السابقة:

أ- دراسات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي حول تطوير مرفأ اللاذقية.

ب- دراسة بنك الاستثمار الأوروبي حول تطوير مرفأ طرطوس.

ج- دراسة جايكا حول إعادة تأهيل المرافئ السورية.

د- دراسات الاتحاد الأوروبي في سورية في إطار الشراكة المتوسطية والمنح.

3ـ الكتب الجامعية العربية والأجنبية والمقالات والبحوث المنشورة على الانترنت.

الفصل الأول

تعاريف عامة حول النقل ومفرداته

الفصل الأول
تعاريف عامة حول النقل ومفرداته

1ـ **تعريف النقل** (Transport):

هناك عدة تعاريف للنقل، بعضها يُعنى بالمفهوم اللغوي وبعضها الآخر يعنى بالمفهوم الاقتصادي والعلمي والإجرائي، وفيما يلي عرض لهذه التعاريف:

التعريف اللغوي: تحويل الشيء من موضع إلى موضع.

وقد عرفة مجمع اللغة العربية بأنه (العملية التي يتم بها تغير مكان للسلع والأشخاص، ولها وسائل عدة برية وبحرية وجوية).

التعريف الاقتصادي: عَرَّف بعض الباحثين النقل بأنه نشاط متعلق بحركة الأشخاص والسلع والخدمات لأغراض معينة.

كما عرفه آخرون: بأنه الحركة العينية للأشخاص والبضائع من المصدر إلى الهدف، كما وسع بعضهم مفهوم النقل ليشمل حركة الاتصالات، والأموال، والأفكار، وأدخلها ضمن مفهوم النقل.

ومعظم هذه التعاريف ركزت على الشيء المنقول، وأغفلت الناقل وسبب النقل.

وقد حاول بعض الدارسين تعريفه بشكل أوسع وأشمل بحيث جمع العديد من التعاريف التي تناولت نشاط النقل من النواحي اللغوية والاقتصادية والعلمية والإجرائية وفق الآتي:

هو النشاط الاقتصادي الذي يزيد الإشباع الإنساني بتحريك الأشخاص والبضائع حيث تنقل البضائع إلى المستهلك، وينقل المستهلك إلى مكان توافر الخدمات والسلع.

ويمكن تعريف النقل كذلك بأنه: نشاط اقتصادي خدمي يتضمن حركة الأشخاص والبضائع والمعلومات ورؤوس الأموال ووسائل الاتصالات من مناطق الفيض إلى مناطق العجز، أي بين مراكز عرضها ومركز الطلب عليها محلياً أو دولياً، باستخدام وسائط مختلفة في ظل إطار تنظيمي وتقني يهدف إلى تخفيض تكلفة المنتج وتنظيم رغبته وزيادة إشباع المستهلك، وعليه فإننا نجد أن مفهوم النقل يتضمن أن النقل نشاط اقتصادي لأن أثره يتجلى في زيادة النفع الزماني والمكاني للسلعة أو الخدمة، وبالتالي فإن يضيف قيمة للناتج القومي، وأنه يشمل حركة البضائع والأشخاص والخدمات، وأن الطلب على النقل مشتق من الطلب على السلع والخدمات المنقولة.

وإن النقل هو: حركة بين مراكز العرض ومراكز الطلب، وبالتالي فيمكن أن ينقل المستهلك إلى السلعة (حركة الأشخاص)، أو أن تنقل السلعة إلى المستهلك (حركة السلعة والبضائع أو الخدمات) ومراكز العرض والطلب وهنا يمكن أن تكون على صعيد محلي ضمن حدود الدولة الواحدة، أو بين دولة ودولة أخرى فيكون النقل دولياً.

وبالطبع فإن للنقل وسائط متعددة (السيارات والقطارات والطائرات والشحن والأنابيب أي عن طريق البر والبحر والجو.

2ـ لمحة عن نشأة النقل وتطور مفهومه التاريخي:

في تاريخ الإنسان، كان ينتقل من مكان لآخر باحثاً عن احتياجاته الأساسية من مأكل ومشرب وملبس ومأوى، وكان اعتماده الأساسي في ذلك على قوته العضلية، ثم استعان ببعض الحيوانات لتسهيل حركة انتقاله (الجمال، الخيول، ...الخ)، أي كانت بداية النقل هو أن ينقل المستهلك إلى مكان عرض المنتجات.

وفي مرحلة لاحقة من تطور البشرية، بدأ الإنسان يسكن الكهوف وأخذ ينقل هذه الحاجيات من مكان عرضها وتواجدها (الغابات مثلاً) إلى مكان سكنه في الكهوف مستخدماً قوته الذاتية أو معتمداً على قوة بعض الحيوانات كما أسلفنا الذكر.

وعليه فإن نشاط النقل بدأ قديماً يترافق بصفته نشاطاً اقتصادياً مع وجود الإنسان نفسه واستمرار مستلزمات بقائه، وربما شكّل في تلك المرحلة إلى جانب الصيد أهم نشاط اقتصادي على الإطلاق.

لذلك نرى أن الإنسان منذ بداياته شرع يطور الوسائل والأساليب التي تمكنه من ممارسة هذا النشاط الاقتصادي بأكفأ طريقة ممكنة.

ومن هنا بدأ بترويض الحيوانات التي بقيت لآلاف السنين الوسيلة الأهم في النقل البري.

وبعدها اكتشف الأساليب التي تمكنه من عبور مياه الأنهار والبحار بواسطة أشياء اكتشف أنها تطفو على الماء، ولاحقاً طور هذه الأشياء وصنع السفن واستخدام الطاقات الطبيعية كالرياح لتسييرها... وهكذا...

3ـ مراحل تطور المفهوم الاقتصادي للنقل:

1.3 مرحلة الإنتاج للاكتفاء الذاتي:

خلال هذه المرحلة انحصرت حاجات الإنسان على احتياجاته الأولية البسيطة، وكان نشاطه الإنتاجي يقتصر على التقاط الثمار قدر حاجته للأكل، ومع تزايد الاحتياجات الإنسانية للمأكل والملبس، بدأ بالصيد سواء للأكل أم لصنع ملابسه من جلود الحيوانات التي يصطادها، ثم بدأ يُرَوِّض الحيوانات التي أصبحت تألفه فبدأ بتربيتها ومارس نشاط الرعي، ومن بعدها استخدم هذه الحيوانات في نشاط الزراعة الذي اكتشف لاحقاً أهميتها الاقتصادية لإشباع احتياجاته.

وكان الإنسان في تلك المرحلة يكتفي بإنتاج حاجاته فقط (اكتفاء ذاتي) أي من أجل الاستهلاك المباشرة وليس لديه فائض، واتسمت هذه المرحلة على تحريك السلع والأشخاص من مكان لآخر بهدف تلبية تأمين الاحتياجات الذاتية للإنسان، وليس لإيجاد فائض منها.

2.3ـ مرحلة مبادلة السلع (المقايضة):

تطورت الحياة البدائية للإنسان من مرحلة جني الثمار وصيد الحيوانات، إلى مرحلة الزراعة وتربية الحيوانات، وتعد هذه المرحلة التخصص الاجتماعي للعمل، والتي بموجبها أصبح هناك تخصص في العمل نتج عنه فائض في الإنتاج، أي زيادة في الإنتاج عن حدود الاكتفاء الذاتي، الأمر الذي قاد إلى أسلوب مبادلة الفائض بين المجموعات البشرية البدائية.

ففي المرحلة اللاحقة تبين للفرد بأنه بدلاً من أن يقوم بإنتاج كل احتياجاته بنفسه، فربما يكون شخص ما أكثر قدرة على أن يتخصص بنوع معين من العمل له فيه قدرة وشخص آخر من نوع آخر، وهنا بدأ التخصص، وبدأ يتكون لدى كل فرد فائض إنتاج، مما يعني ضرورة مبادلته لهذه الفائض مع سلع أخرى لدى منتج آخر.

وفي هذه المرحلة نشأت عملية المقايضة، وهنا برز من جديد تطور لنشاط النقل الذي تستوجبه المقايضة بتحريك السلع من مكان لآخر.

وقد استمر هذا النشاط بعد استخدام النقود بأنواعها السلعية والمعدنية والورقية التي سهلت عملية مبادلة السلع مما زاد من حركة نقلها ومن ثم جاءت مرحلة جديدة من تعزيز لأهمية نشاط النقل.

3.3ـ مرحلة زيادة الإنتاج السلعي والخدمي:

وفي هذه المرحلة التي اتسم فيها الإنتاج بالفائض الكبير من السلع نتيجة وجود المصانع الكبيرة ذات الإنتاج النمطي الكبير (Mass Production)، أصبح نظام المقايضة عاجزاً عن تلبية احتياجات التبادل بين المجتمعات، وأصبح تبادل السلع بعضها ببعض صعباً، مما أدى إلى ظهور النقد بصفته وسيلة

لتقويم السلع التي يراد تبادلها، لذا فقد ظهرت النقود السلعية مثل (الجلود، الحبوب، والأغنام وغيرها...)، بحيث استعملت كأدوات نقدية لقياس عمليات التبادل بها، ومن ثم استخدام المعادن (الذهب والفضة) كنقود سلعية بحيث يتم التعبير عن قيمتها بحسب أوزانها الكمية، ولذلك وفي هذه المرحلة صُكَّت النقود من المعادن الثمينة (الذهب والفضة) بحيث أمكن بواسطتها التعبير عن كمية معينة من السلع بمقدار معين من القطع النقدية المعدنية، وبعدها ظهرت النقود على شكل ليرات ذهبية أو فضية، وأصبح تبادل السلع يتم عن طريق النقود، واستوجبت هذه التطورات ظهور البنوك.

بعد ذلك ونتيجة لصعوبة توفر ونقل النقود بسبب الحجم الكبير لعمليات التبادل، فقد ظهرت النقود الورقية، والتي تضم العملات الورقية والشيكات، وبعد تطور الأمر حالياً إلى استخدام التحويلات الإلكترونية في تسديد قيم المبادلات، وهو ما يمكن أن نسميه (النقود الإلكترونية)، بحيث أن هذه الأنواع من النقود الحديثة تشكل سندات ضامنة للقيمة من قبل الدول.

ولاشك أن تطور حركة التاريخ وانتقال المجتمعات من النظم الإقطاعية التي اعتمدت على الزراعة كنشاط اقتصادي رئيسي، وبالتالي كان نقل السلع ينحصر تقريباً في المنتجات الزراعية، إلى نظم الرأسمالية التجارية وتطور صناعة السفن، ودخول منتجات صناعية جديدة في حياة الإنسان التي جعلت نشاط النقل يتوسع من نشاط محلي إلى نشاط دولي، واستمر في الازدهار والتطور حتى عصرنا هذا.

إن الثورة الصناعية واختراع الآلة وقيام المصانع وتوسع إنتاج السلع وما واكب ذلك من تطور في وسائط النقل بعد استخدام البخار ثم البترول، أدى إلى ثورة في مجال النقل نتيجة الحاجة للوصول إلى الأسواق (سواء المواد الأولية أم المواد المصنعة)، ومن ثم فإن السوق أصبح ذا طابع دولي (وكما يقال فإن الصناعة والمواصلات هما الأبوان الشرعيان للسوق الدولية).

وبحسب البنك الدولي خلال الخمس والثلاثين عاماً القادمة سوف يزيد عدد سكان العالم بمقدار (2.5) مليار نسمة عن العدد الحالي الذي يبلغ (6.5) مليار، إن هذا النمو السكاني (مع استمرار العولمة وتحرير التجارة) سيؤدي إلى زيادة الطلب على النقل للأفراد والبضائع.

4ـ تأثير المواصلات على كافة مجالات الحياة:

تعتمد حياة كل فرد وكل مجتمع متطور على اختصار زمن وكلفة انتقاله وعلى سرعة تلبية متطلبات حياته اليومية ويسرها، وهذا بدوره مرتبط بصورة أساسية بشبكة المواصلات المتوفرة وبدرجة تطورها ورقيها ونوعيتها أي بقدرة هذه الشبكة على تلبية تطور احتياجات الفرد والمجتمع المتزايدة والمتصاعدة وذلك بسرعة وسهولة ومرونة وأمان.

وإذا جاز التعبير فيمكن تشبيه شبكة المواصلات بالشريان الحيوي للمجتمع، لأنها تأخذ في المجتمع وظيفة شبيهة بوظيفة الشرايين في جسم الإنسان، فكما أنَّ الدَّم ينتقل في شرايين الجسم ليقوم بتغذيته، وبالتالي تغذية كافة أعضائه وتأمين ما يحتاجه، كذلك شبكة المواصلات تقوم بنقل الخدمات وتوزيع وتبادل فعاليات ونشاطات الحياة على المجتمع بكافة مفاصله.

وبتعبير آخر فان المواصلات تمثل القاسم المشترك الأعظم لكافة مجالات ونشاطات الحياة فهي تؤثر في الاقتصاد (الصناعة والزراعة والتجارة والسياحة) وفي التوزع السكاني والدفاع والأمن والبيئة والسياسة.

1.4ـ تأثير المواصلات في الاقتصاد:

الاقتصاد هو العامل الأهم في حياة الفرد والمجتمع والدولة وبوجود شبكة مواصلات متطورة تزداد الأهمية الاقتصادية للمنطقة والدولة، ويزداد بنفس الوقت المردود الاقتصادي للفرد وللجماعة، والتأثير يشمل كافة مكونات الاقتصاد أي الصناعة والزراعة والتجارة والسياحة ....الخ.

- **تأثير المواصلات في الصناعة:**

لتأمين صناعة حديثة ومتطورة لابد من تأمين مستلزمات وجودها واستمراريتها وتطورها، وذلك بتأمين المواد الأولية اللازمة لها وتأمين الكادر اللازم للتشغيل وأدوات التشغيل، وأخيراً تأمين عملية التسويق، وهذا كله يتم وينجح بوجود شبكة مواصلات متطورة ومدروسة تأخذ بعين الاعتبار كافة المستلزمات المطلوبة.

- **تأثير المواصلات في الزراعة:**

يلزم للزراعة الحديثة وسائط وآليات تخدم العملية الزراعية وتسهلها وتؤمن مستلزماتها، وكذلك لا بد من تأمين تسويق وترحيل النواتج الزراعية من أماكن الإنتاج إلى أماكن التسويق محتفظةً بجودتها، ولتحقيق ذلك يتوجب توفر شبكة متطورة من المواصلات.

- **تأثير المواصلات في التجارة:**

تعتمد التجارة على نقل المنتجات من مكان إلى آخر ضمن البلد الواحد أو بين البلدان والدول، وعليه فإنه يلزم لذلك توفر وسائط نقل متنوعة وتوفر بنية تحتية مخصصة لذلك، أي بمعنى آخر لا يمكن أن تتم العملية التجارية والتبادل التجاري إلا بوجود منظومة مواصلات ملائمة ومتطورة وسريعة.

- **تأثير المواصلات في السياحة:**

إن وجود شبكة متطورة من المواصلات مع وسائط نقل متطورة وعصرية تخدم المناطق السياحية في بلد ما وتشجع وتنشط السياحة ضمن هذا البلد كما وتجذب السياح من البلدان الأخرى بما يخدم في ازدهار العملية السياحية.

2.4ـ تأثير المواصلات في التوزع السكاني:

يرتبط التوزع السكاني مباشرةً في أي بلد بمصادر الرزق وفرص العمل، فمنذ القدم كانت المجتمعات البشرية تتجمع حول المناطق الزراعية ومصادر المياه، توسعت بعدها لتشمل المناطق الصناعية وأخذت التجمعات السكانية تكبر وتزداد كثافة إلى أن أصبح تأمين الخدمات الحياتية اليومية لهذه التجمعات مشكلةً بحد ذاتها. لذا بدأت التوجهات الحديثة للعلوم السكانية تأخذ طابع الإقلال من الكثافة للمجتمع السكاني وتوسعها بشكل أفقي أي انتشار التجمعات في مناطق مختلفة ومتباعدة من خلال تأمين فرص العمل والمسكن والخدمات الملائمة لذلك الأمر، وممَّا ساهم في التوزع الجديد وجود شبكات المواصلات الحديثة والمتطورة التي تلبي متطلبات هذا التوزع. فبوجود وسائط النقل السريعة والمريحة سهلت على الأشخاص السكن في أماكن بعيدة عن مراكز العمل.

3.4ـ تأثير المواصلات في البيئة:

للمواصلات تأثيرات إيجابية وسلبية في البيئة فبالإضافة إلى ما تقدمه من خدمات وتسهيل عملية النقل والانتقال، فإن للمواصلات أيضاً تأثيرات سلبية تتمثل بالضجيج ونواتج العوادم خاصة في المناطق المزدحمة والمكتظة بالسكان.

4.4ـ التأثيرات العامة:

في الحقيقة تتعدد المجالات التي تؤثر فيها المواصلات فبالإضافة إلى اتصال الأرياف بالمدن في البلد الواحد تعتبر المواصلات عاملاً مهماً جداً في اتصال الدول والشعوب فيما بينها، وكذلك القارات بعضها مع البعض، ولقد أخذت المواصلات في يومنا هذا مكانةً مميزةً في عملية اتصال كوكبنا بالكواكب الأخرى، وعليه فإن ميكانيكية تطور اتصال أطراف القطر الواحد واتصال الأمم والشعوب لا يتم بدون شبكة متطورة من المواصلات، وأصبح تطور المواصلات (شبكة ووسائط) أحد المعايير الأساسية في قياس تقدم الأمم ورقيها.

إن للتأثيرات السابق ذكرها أهمية قصوى على حياة المجتمع والفرد في كل موطن فهي تعمل على:

- تأمين فرص عمل للمواطنين وذلك من خلال تصنيع وسائط النقل وإنشاء وتطوير منشآت المواصلات والبنى التحتية لها.

- زيادة المردود الاقتصادي للعمل وذلك من خلال اختصار الزمن اللازم لنقل الأشخاص في أنشطتهم المختلفة وكذلك بنقل المواد الأولية والمنتجات من وإلى أماكن التصنيع وإلى المستهلك.
- تخفيض كلفة الإنتاج.
- تسريع إيصال المواد من المنتج إلى المستهلك وبالتالي التأثير الكامل في الحياة الاقتصادية ككل.

مما سبق يمكنا القول بأن المواصلات هي العنصر الأساسي والهام جداً في عمليات استخراج المواد الأولية وتصنيعها واستهلاكها وبالتالي تأمين الخدمات الأساسية والضرورية لحياة الفرد والمجتمع.

كما وتلعب المواصلات في الوقت الحاضر دوراً مميزاً في مجال التعاون الدولي المشترك لحل مشاكل العصر الناتجة عن المنعكسات السلبية للثورة الصناعية والتكنولوجية الحديثة والمتمثلة في عمليات التلوث البيئي والخلل في التوازن الأكيولوجي على سطح الكرة الأرضية.

إضافة لما تقدم فان للمواصلات أهمية خاصة في مجالات نشاط الأفراد والمجتمعات من النواحي الثقافية والاجتماعية والخدماتية والدفاعية والصحية وغيرها.

5ـ السمات الاقتصادية لصناعة النقل:

1.5ـ كثافة رأس المال (Capital Intensive)

تحتاج صناعة النقل إلى كثافة في رأس المال المتمثل بوسائط النقل والمعدات المرافقة لعمليات النقل (السفن – الموانئ – القطارات – السكك الحديدية – الطائرات والمطارات) ونجد هنا أن الوكالات البحرية ومكاتب الخدمة الملاحية، هي فقط التي تعتمد على اليد العاملة للخبرات ولا تحتاج إلى معدات ذات قيمة تُذكر، أما باقي مستلزمات صناعة النقل فإنها تتطلب رأس مال نقدي كبير.

2.5ـ الطابع الاحتكاري لصناعة النقل:

إن ملكية وإدارة وتشغيل السكك الحديدية والمطارات وشركات الطيران والمرافئ يزيد تمركزها بجهات محدودة تزامناً مع التطور في صناعة النقل، وتتمثل تلك الجهات إنا بالأجهزة الحكومية لبعض الدول أو عدد محدود من الشركات الكبرى في دول أخرى.

3.5ـ الوفورات الفنية (Technical Economies):

إن مشاريع النقل عادة هي من المشاريع الكبيرة يمكنها الاستفادة من وفورات فنية (تقنية) تتمثل في الحد من الطاقة غير المستخدمة نظراً لوفورات الحجم التي تتمتع بها هذه الصناعة، وكذلك قدرتها على استخدام معدات حديثة وغالية الثمن.

4.5- الوفورات المالية (Financial Economies)

نظراً لأن مشروع النقل يتمتع بسبب ضخامته بالجدارة الإئتمانية (Solvency) فإنه يستطيع الحصول على تمويل أكبر بفوائد أقل.

5.5- تحمل المخاطر (Risk Bearing)

حيث غالباً ما تقوم الشركات الكبرى بتوزيع وتنويع إنتاجها بشكل يجعلها تستثمر في نواحي عدة مما يخفف حدة مخاطر الاستثمار فيها.

6- السمات الاقتصادية لمنتجات النقل:

- إن الطلب على النقل مشتق من الطلب على السلع والخدمات المنقولة، ولذلك فإن حركة النقل ترتبط بحركة التجارة العالمية التي تولد الطلب على النقل.
- المنتج يستهلك بمجرد إنتاجه، فهو منتج لا يمكن تخزينه (مثل باقي القطاعات الخدمية)، ولذلك فإن التنبؤ بالطلب على النقل مهم جداً في عمل الإدارة كي تتوصل إلى تقديرات صحيحة حول الكمية والنوعية في تقديراتها للطلب على خدمة النقل.
- يُعد منتج النقل منتجاً ثانوياً، ويخضع بذلك لظاهرة الإنتاج المتلازم، حيث أنه كلما ازدهرت التجارة الدولية تزداد الحاجة لخدمات النقل، وكلما ازدهرت الصناعة أو الزراعة في منطقة ما وارتفع إنتاجها، تزداد الحاجة لخدمات النقل وهكذا.

7- الخصائص الواجب توفرها في خدمة النقل:

حيث أن مستوى خدمة المستهلك هي الهدف الأساسي والأهم في إدارة الإمداد، فإن كل نشاط في هذه الإدارة يجب أن يساهم في تحقيق مستوى الخدمة المطلوبة، والذي ترغب المؤسسة في تقديمه لعملائها، لذا فإن النقل يعتبر من الوسائل الهامة والمؤثرة على مستوى الخدمة، وأهم خصائص النقل التي تؤثر على مستوى تقديم الخدمة هي:

- مدى الاعتماد على نظام خدمة النقل: وهذا يتطلب توفر التكامل بين مكونات نظام النقل وأدواته.
- مدة النقل: كلما استخدمت وسائل النقل السريعة التي تعمل على تقليل هذه المدة، كلما حسَّن ذلك من مستوى الخدمة المقدمة للعملاء.
- القدرة على تغطية السوق: أي القدرة على توصيل الخدمات لمكان البيع مباشرةً.
- المرونة: وترتبط هذه المرونة بمدى موافقة وتكيف المنتجات لمتطلبات الشحن والنقل.

- الخسائر في المواد المنقولة: حيث يجب أن تكون أقل الخسائر الممكنة، إن لم نقل انعدام الخسائر نهائياً، وإلا انخفض مستوى خدمة العملاء، فكلما زادت معدلات الخسائر والتلف وضياع المنقولات كلما زاد ابتعاد ونفور العملاء عن المؤسسة أو الجهة الناقلة.
- قدرة الجهة المسؤولة على خدمة النقل أو الشحن: أي تقديم خدمات أكبر من مجرد النقل كأن تصبح جزءاً أساسياً في برنامج التسويق الكلي.

8ـ تكاليف النقل:

لم يعد بمقدور المؤسسات في أغلب الأحيان زيادة هامش الربح من خلال رفع سعر البيع، وذلك لعدة أسباب أهمها المنافسة ومرونة الطلب السعرية وغيرها. والسبيل الأفضل أمامها هو تخفيض التكاليف، سواء كانت تكاليف الإنتاج أو التوزيع.

وبصورة عامة فإن تكاليف النقل تختلف من وسيلة لأخرى، حيث أن النقل الجوي يعتبر أعلى وسائل النقل تكلفة وهو الأسرع، ثم يليه النقل الطرقي ثم السكك الحديدية والأنابيب وأخيراً النقل البحري.

ويمكن القول أن تكاليف النقل هي السعر المدفوع مقابل الحصول على خدمة النقل، بالإضافة إلى تكلفة تغليف وإعداد السلعة للشحن، ثم تكلفة نقل وتحميل السلعة، وأخيراً تكلفة التأمين، يضاف إلى ذلك حالة امتلاك المؤسسة لوسيلة النقل أو تأجيرها.

9ـ العوامل المؤثرة في تكاليف النقل:

وتتأثر تكاليف النقل بمجموعتين من العوامل كالآتي:

- العوامل المرتبطة بالمنتج: تتأثر تكلفة النقل تبعاً لخصائص وطبيعة المنتج كالآتي:

– الكثافة: وتعني نسبة وزن السلعة المنقولة إلى حجمها.

– الحجم: ويعني مدى استغلال المساحة المتاحة في وسيلة النقل.

– المناولة: ويقصد بها مدى صعوبة أو سهولة عملية مناولة المنتج بغرض شحنه واستلامه.

– قيمة المنقولات: وتتحد بقيمة السلعة المنقولة على أساس قيمتها الذاتية أو المتوقعة للخسائر المترتبة على عدم إتمام عملية النقل بالكفاءة المطلوبة.

- العوامل المرتبطة بالسوق: تتأثر تكلفة النقل بمجموعة من العوامل المتعلقة بسوق المنتج:

– درجة المنافسة بين الوسائل المختلفة والمنافسة: فكلما زادت حدة المنافسة بين وسائل النقل المتاحة، كلما قلت أسعار وتكاليف النقل.

- موقع السوق: وهذا العامل يحدد طول المسافات التي ستنقل المنتجات خلالها، ولذا فكلما زادت المسافة كلما زادت تكلفة النقل.
- طبيعة وحجم القيود المفروضة من الحكومة على وسائل النقل: قد توضع قيود تحدد أسعار النقل، وقد تؤدي القيود إلى زيادة تكاليف جديدة على النقل.
- استقرار تكلفة النقل في إقليم معين: كلما استقرت أسعار النقل في إقليم ما، كلما انخفضت التكاليف والعكس.
- موسمية حركة نقل المنتجات: في حالة الموسمية أي تركيز النقل في فترة معينة، فإن ذلك يمثِّل ضغطاً على وسائل النقل المتاحة، مما قد يرفع الأسعار وبالتالي زيادة تكاليف النقل.

10ـ إمدادات النقل (لوجستيات النقل)

بما أن اللوجستيات تتضمن عملية إدارة تدفق المواد الخام وعمليات الإنتاج والتوزيع، وما يرتبط بإنجاز هذه الأمور من عمليات النقل والتخزين في المستودعات وعمليات النقل إلى أسواق الاستهلاك وذلك:

1. بأقصر وقت ممكن.
2. بأقل تكلفة ممكنة.
3. أكثر جودة وحفاظاً على البضائع وسلامتها.

مما يعني أن هدف اللوجستيات هو:

1- توفير الأشياء المناسبة
2- الكميات المناسبة
3- في الوقت المناسب
4- بالسعر المناسب.

و يتفق الباحثون على أن الإدارة الجيدة للوجستيات[1] [2]، تمكن المؤسسة أو الجهة من السيطرة على التكاليف، والتحكم في عمليات الإنتاج والتوزيع، مما يؤدي إلى تخفيض يصل لنسبة 50% من تكاليف الإنتاج على السلعة.

إن أنشطة اللوجستيات متعددة وتشمل حوالي /14/ نشاطاً هي: النقل والتخزين وخدمة العملاء ومتابعة طلبات العملاء ونظام المعلومات والرقابة على المخزون والتنبؤ بالطلب واختيار موقع المصنع

والتخزين للتوزيع والتداول وشراء المواد والخدمات وخدمات ما بعهد البيع والتعبئة والتغليف والتخلص من الفاقد والتعامل مع البضائع المرتجعة.

وبالنظر إلى أنشطة اللوجستيات المتعددة، سوف نجد أن النقل والأنشطة المرتبطة به (كالتخزين، نظم المعلومات، التداول، التعبئة)، تُشَكِّل الجزء الأكبر والأهم من الأنشطة اللوجستية، مما يدل جلياً على أهمية النقل في الأنشطة اللوجستية وفي العملية الاقتصادية عموماً.

11ـ الأنشطة اللوجستية:

اللوجستيك هو عملية تخطيط وتنفيذ وتطبيق الرقابة والتحكم على التدفق والتخزين الفعال للسلع والخدمات والمعلومات وذلك من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك، وذلك من أجل تحقيق متطلبات العملاء، وبالتالي فهناك أنشطة رئيسية وأنشطة مساعدة، ويمكن تصنيفها كالآتي:

1.11ـ الأنشطة الرئيسية للوجستيات وهي:

- النقل وتكاليفه Transportation costs
- المخزون Inventory
- معالجة طلبات العملاء Order Processing

2.11ـ الأنشطة المساعدة (الفرعية) للوجستيات وهي:

- التخزين Warehousing
- المناولة Handling
- كفاءة التعبئة protective Packing
- الشراء Acquisition
- جدولة المنتج Product Scheduling
- المعلومات Information
- التكاليف Costs

إن التعامل مع السلسلة اللوجستية كوحدة واحدة متكاملة مدروسة هو من أرقى المفاهيم الحديثة في مجال النقل، حيث تهدف إلى خفض التكاليف، وإلى تغيير العنصر الحاسم في التجارة وأساس للمنافسة، وتقوم الدول الآن بقياس كلفة اللوجستيات إلى إجمالي الناتج القومي، فكلما انخفضت تكاليف اللوجستيات، يعني ارتفاع أداء اللوجستيك، وهي على سبيل المثال انخفضت في الولايات المتحدة

الأميركية إلى 10% من قيمة الناتج الإجمالي لعام 1993 و 10% في اليابان و22% في أوروبا، بينما وصلت إلى ما بين 50-60 % في الدول الإفريقية[3].

وسوف يتعاظم دور اللوجستيات مع خطوات تحرير التجارة وزيادة حدة المنافسة عالمياً.

12ـ أنماط النقل:

- النقل بالسكك الحديدية.
- النقل الطرقي.
- النقل الجوي.
- النقل المائي.

1.12 النقل بالسكك الحديدية:

لمحة تاريخية:

يعد النقل بالسكك الحديدية من وسائل النقل القديمة المستخدمة في نقل السلع، عرفها الإنسان منذ القدم، ففي القرن الخامس عشر كانت السكك أولاً خشبية ثم معدنية وكانت تستخدم في المناجم، تدفع باليد أو تجرها الحيوانات، ثم جاء بعد ذلك اختراع الآلة البخارية في القرن الثامن عشر، فلفت الأنظار نحو إمكانية الاستفادة من قدرة هذه الآلة في مجال النقل، وتم التوجه لاستخدامها في تحريك القاطرات على السكك الحديدية (بدلاً من الخيول التي كانت تستخدم في عمليات جر عربات فوق قضبان خاصة بذلك) ويسجل التاريخ للبريطاني جيمس وات JEMS WOAT عام 1775 اختراعه أول آلة بخارية، ثم تلاه الفرنسي COGNOIT، والبريطاني ريتشارد يريفتك R.EITHICK عام 1803 الذي اخترع أول قاطرة بخارية.

وعلى الرغم من هذا الاختراع المهم في حينه، فقد اتصف الجيل الأول من القاطرات بتعدد المخاطر عند استخدامها، وإلى قوتها المحدودة في جر حمولات كبيرة، وفي عام 1814 قام المهندس جورج استيفن البريطاني بتصميم قاطرة بخارية اعتماداً على فكرة (جيمس وات) واتفق مع صاحب مناجم في ويتن بارك WITTON PARK لمد سكة حديد إلى مرفأ ستكتن STOCTON على نهر TEES طوله /61/ كم وبدأ استثماره من عام 1825، وأثبتت بذلك قاطرة ستيفن أن الخطوط الحديدية قادرة ومؤهلة للنقل بسرعة وبغزارة كبيرتين، وأخذ بذلك بناء الخطوط الحديدية يغزو بقاع العالم وخاصة في أمريكا وأوروبا، وبدأت قطارات الركاب والبضائع تحل تدريجياً محل المركبات التي تجرها الخيول، وأصبح واضحاً أن الخطوط الحديدية أحدثت تغيرات أساسية في جغرافية العالم، وقلبت المفاهيم الاقتصادية والاجتماعية التي كانت سائدة قبلها، حيث وصفها المؤرخون بأنها أكبر عمل قامت به الإنسانية في القرن التاسع عشر.

وبرزت السكك الحديدية كوسيلة نقل قبل السيارات بعشرات السنين بسبب قدرتها على نقل كميات كبيرة من السلع وبأحجام مختلفة ولمسافات طويلة، ينقل بالسكك الحديدية جميع أنواع السلع تقريباً وأهمها: المواد الأولية والحديد والخشب والسيارات والمواد الكيميائية، بالإضافة إلى نقل الركاب ضمن البلد الواحد، أو بين عدد من الدول. ويعد النقل بالسكك الحديدية صلة الوصل بين المرافئ والمطارات والمخازن والأسواق، وأيضاً صلة الوصل بين المصانع أو أماكن وجود المواد الأولية، ومن المرافئ والمطارات إذا كانت السلع والمواد معدة للتصدير، كذلك صلة الوصل بين التجمعات الصناعية وبين الأسواق المختلفة.

أما فيما يتعلق بنقل الركاب فان النقل بالسكك الحديدية يؤدي الدور السابق نفسه بالنقل من المرافئ أو المطارات إلى مختلف المدن وبالعكس، وأيضاً نقل الركاب بين المدن المختلفة أو بين المدن ومراكز التجمعات السكانية.

أدت الثورة الصناعية التي حدثت في أوروبا خلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر إلى ظهور الحاجة إلى نقل كميات كبيرة من السلع سواء منها المواد الأولية الخاصة اللازمة للمصانع وخاصة الفحم أم منتجات المصانع لإيصالها إلى الأسواق البعيدة، وكانت الطرق البرية في حينه غير ملائمة للقيام بهذا الدور ولا يمكنها استيعاب الكميات لمتزايدة المراد نقلها بين الأقاليم.

مزايا النقل بالسكك الحديدية:

1- إمكانية استخدامه لنقل السلع والركاب لمسافات طويلة وبسرعة كبيرة وكميات كبيرة وبانتظام دون انقطاع في كافة فصول السنة وفي مختلف الظروف المناخية.

2- الدقة في المواعيد من حيث الانطلاق، وزمن الرحلة، وزمن الوصول.

3- يعد النقل بالخطوط الحديدية النمط الأكثر أماناً بين باقي أنماط النقل من حيث الحوادث ويعود سبب ذلك إلى التنظيم الصارم والدقيق لحركة سير القطارات وأنظمة الإشارة والعلاقات المتبادلة بين مدلول إشارة ومدلول الإشارات المجاورة لها وتشغيل مفاتيح خطوط المحطات بحيث تمنع الحوادث المؤسفة حتى في حال ارتكاب سائق القطار أو مسؤول الحركة الخطأ سهواً أو عمداً.

ويبين الجدول /1/ الصادر عن الاتحاد الفيدرالي الأمريكي عدد الأشخاص المصابين في مختلف أنماط النقل لكل عشرة ملايين راكب (حيث يتضح من الجدول/1/أن نسبة الإصابات بواسطة السكك الحديدية أقل بأكثر من 260 مرة عنها بالطائرات و160 مرة عنها بالسيارات):

الجدول /1/ عدد الأشخاص المصابين في مختلف أنماط النقل لكل عشرة ملايين راكب.كم[3]

النقل الجوي الدولي	النقل الطرقي	النقل البحري	النقل بالخطوط الحديدية
0.8	0.5	0.015	0.003

4- كلفة النقل معتدلة وهي أقل من أسعار النقل الجوي والسيارات، ولكنها أكبر من أنواع النقل الأخرى، وسبب ذلك هو الاستهلاك المنخفض للطاقة من جهة والحاجة الأقل لعدد العمال من جهة أخرى، حيث يلزم في الخطوط الحديدية إلى يد عاملة أقل بمقدار 50–60 مرة لنقل نفس الكمية من البضائع بواسطة السيارات أو الطائرات.

5- استهلاك أقل للطاقة واستفادة أكبر منها: فقد تبين أن نقل طن لمسافة كم واحد يتطلب الكمية التالية من الطاقة تبعاً لواسطة النقل[4]:

240 حريرة في السيارات الشاحنة التي تعمل على الديزل، ونصف هذه الكمية من الحريرات من القاطرات البخارية، و48 حريرة فقط في قاطرات الديزل "أو ما يعادل خمس استهلاك السيارات الشاحنة"، هذا بالإضافة إلى أن مردود الحصان البخاري الواحد من الاستطاعة للقطار الواحد من الاستطاعة للقطار في النقل يزيد خمسين مرة عن مردود الطائرات و16 مرة عن مردوده في السيارات الشاحنة.

6- الراحة والحفاظ على البيئة: حيث تؤمن مركبات الركاب في السكك أكبر حيز للراكب (بعد النقل البحري)، بالإضافة إلى وسائل الراحة الأخرى من النوم ومطاعم وخدمات الهاتف والتلكس والتلفزيون. وتقل مصادر الضجيج والتلوث بالدخان في السكك الحديدية عن غيرها من أنماط النقل الأخرى، هذا بالإضافة إلى أن حيز الأرض اللازم لإنشاء الخط الحديدي أقل مرتين من الحيز اللازم لإنشاء طرق السيارات لنفس الطاقة التمريرية للبضائع أو الركاب.

مساوئ النقل بالسكك الحديدية:

1- عدم استطاعة السكك الحديدية تقديم خدمة النقل من الباب إلى الباب ومن ثم الحاجة إلى وسائل نقل أخرى سواء لنقل السلع أم الركاب من مكان تواجدها إلى المحطات وبالعكس، وذلك لأن خدماتها محدودة في أماكن تواجد السكك الحديدية التي لا تصل إلى المدن الأخرى بسبب تقيدها بخط معين، وتتخذ حالياً تدابير عديدة لمشاركة السيارات بنقل جزئي لتقديم خدمات أفضل لزبائن السكك لزيادة عدد تفريعات الخطوط الحديدية بحيث تتصل بالمرافئ والمصانع والمستودعات الكبيرة لتحقيق ما يسمى بأسلوب النقل من الباب إلى الباب بواسطة السكك على غرار ما هو متبع في النقل بواسطة السيارات.

2- خدمات النقل بالسكك الحديدية محدودة في الأماكن التي تتواجد فيها السكك الحديدية وقصورها في تأمين خدمات النقل في المناطق الصغيرة التي لا تصلها الخطوط الحديدية.

3- من أجل تقليل عيوب نقل السكك الحديدية لجأت مؤسسات النقل بالسكك الحديدية إلى وسائل متعددة، ومنها تحميل الشاحنات على عربات السكك الحديدية وتكون هذه الشاحنات محملة بالسلع، وعند الوصول إلى نقطة الوصول تنطلق الشاحنات بالاتجاه المحدد لها مباشرة، وهذه الطريقة تساعد في تقديم خدمة إيصال السلع من الباب إلى الباب، بالإضافة إلى اختصار الوقت في تنزيل الحمولة عن العربات وتخزينها وإعادة تحميلها على الشاحنات، وأيضا تقليل التالف الناتج عن عمليات التفريغ والتحميل والمناولة، والذي يرتبط بنوعية البضاعة وطريقة تجهيزها.

4- تشكل التكاليف الثابتة في الخطوط الحديدية نسبة كبيرة تصل إلى 40% من مجمل تكاليف تشغيلها[2]، وهذا يقتضي السعي لتكثيف النقل وزيادة كمياته لتخفيض كلفته إذ أن التكاليف الثابتة مثل الرواتب وتكاليف صيانة الخط الحديدي ومنشآته وأبنيته واهتلاك الأدوات المحركة والمتحركة، وتُنْفَق بغض النظر عن حجوم النقل المحققة، وإن عمل واستثمار الخطوط الحديدية بطاقات تقل عن طاقاتها المتوفرة (التصميمية) يشكل السبب الرئيسي لخسارتها.

5- من المعروف أن الخطوط الحديدية حساسة جداً بالنسبة للميول بصورة عامة، وهذا يعني أنه عند إنشاء الخط الحديدي يجب محاولة إنقاص هذه الميول إلى أصغر حد ممكن، الأمر الذي يجعل أعمال الحفريات والردميات والأعمال الصناعية كبيرة، عدا ما يتوجب من دقة لتنفيذ جسم الخط أثناء الإنشاء أو في حالة الاستثمار لتجنب كل حركة غير منتظمة قد تنشأ في المستقبل عند سير القطارات "تنطبق هذه الأمور أيضاً على الأوتوسترادات الحديثة".

6- إن تكاليف الأجهزة الملحقة بالخطوط الحديدية كالإشارات وتجهيزات التغذية الكهربائية كبيرة، وهذا يؤدي إلى أن إنشاء الخط الحديدي يتطلب أموالاً طائلة – بالمقارنة مع الخطوط المائية والجوية والنقل بالأنابيب.

العناصر الأساسية للنقل بالسكك الحديدية:

لا يمكن أن تتم عملية النقل بالسكك الحديدية من دون توفير مجموعة من العناصر التي تعد مكونات لأي نظام نقل سككي، مع العلم أن خصائص وتقنية هذه العناصر تختلف من بلد إلى بلد آخر:

1- **الخط:** وهو عبارة عن الخط الذي تسير عليه عربات النقل، مع العلم أن عرض السكة الحديدية يختلف من بلد إلى بلد آخر، ولكن هناك عدة أنواع من السكك حسب العرض، فمثلا في روسيا الاتحادية وفنلندا فإن العرض(1524mm)، وفي بعض الدول الأوروبية مثل فرنسا وألمانيا فإن

العرض 1520mm، وفي كندا والولايات المتحدة فإن العرض 1453mm وفي معظم دول أمريكا اللاتينية والهند فإن العرض 1600mm، وفي إسبانيا والبرتغال 1667mm.

2- **المحطات (Stations)**: تتنوع المحطات من حيث الشكل والحجم والخدمات التي تقدم فيها مثل المطاعم أو استراحات للنوم أو لتخزين البضائع. والمحطات تكون إما للبضائع أو للركاب أو الاثنين معاً، وهذا يتوقف على الطريق نفسه وهل هو مخصص للبضائع أو لنقل الركاب أو للاثنين معاً.

للمحطات أنواع عدة وهي محطات الانطلاق، ومحطات للاستراحة على الطريق إذا كانت الخطوط طويلة، أو محطات من أجل تفريغ البضائع وإعادة تحميل البضائع الأخرى، أو محطات من أجل نزول الركاب وصعود الركاب جدد، ويجب تجهيز هذه المحطات بشكل جيد سواء من حيث الإشارات أو الأرصفة أو وسائل المناولة والتحميل والتفريغ، وعادة تكون المحطات في مراكز محددة مثل المرافئ والمطارات، والكراجات والمناطق الصناعية والمناطق التجارية والمناطق المزدحمة بالسكان ومراكز الحدود.

والهدف منها هو تخديم النقل، فمثلاً الهدف من وجود المحطات في المناطق الصناعية أو التجارية هو نقل المواد والسلع إلى المصانع أو إلى المراكز التجارية وبالعكس، ومن هذه المناطق إلى أماكن أخرى مثل أسواق التصريف.

وبالنسبة للمرافئ والمطارات فإن الهدف هو نقل البضائع والسلع المستوردة إلى الداخل ونقل السلع المصدرة إلى الخارج، والشيء نفسه يكون بالنسبة لمراكز الحدود حيث الهدف هو نقل السلع المستوردة أو المصدرة، أيضاً من أجل نقل الركاب المغادرين لخارج البلد، والقادمين إليه. وبالنسبة لمحطات الركاب فإنها عادة تكون في المدن الكبرى، أو مراكز التجمعات السكانية، وتقسم إلى ثلاثة أنواع:

- الأول: مباشر من محطة الانطلاق إلى محطة الوصول دون توقف في المحطات، وهذا يعتبر جيداً ومفيداً في حالتين، الأولى من أجل اختصار زمن الرحلة، والثانية إذا كانت الحمولة (بضائع أو ركاب) كافية.
- الثاني: الوقوف على بعض المحطات وليس جميعها، وهذا يتوقف على عوامل محددة مثل أهمية هذه المحطات من حيث كميات الحمولة إذا كان القطار لنقل البضائع أو لعدد الركاب في حال كان مخصصاً للركاب.
- الثالث: يتم التوقف على جميع المحطات، وفي هذه الحالة يكون التوقف مفيداً عندما تكون الحمولة قليلة، أو حجم الركاب قليلاً سواء في محطة الانطلاق، أم في محطات التوقف أو إذا كان الخط بالأساس مخصصاً من أجل ذلك.

وهناك شكل آخر للمحطات حيث تكون مستقلة من أجل تقديم بعض الخدمات الفنية للقطار مثل الزيوت أو الشحوم ....الخ، مع العلم أن مهمة هذه المحطات تكون للحالات العادية التي يحتاجها القطار أو للحالات الطارئة، أو تكون هذه المحطات مخصصة للبضائع أو الركاب وفي الوقت نفسه تقدم الخدمات للقطار.

3- **قطارات النقل:** وهي المخصصة لنقل البضائع، أو الركاب وتختلف هذه القطارات من حيث الارتفاع والعرض، فبالنسبة للارتفاع فإن ارتفاع القطار 6400mm وعرضه 4900mm، والتطوير في تقنيات القطارات حالياً جعلت من ارتفاعه 5300mm واتساعه أو عرضه 3600mm.

وتتكون قطارات النقل من أربعة أنواع:

1- قطارات عامة لنقل البضائع: وهذه العربات مخصصة لنقل السلع المختلفة مثل الفحم والخشب والمعادن والحبوب ومواد البناء.

2- قطارات خاصة لنقل البضائع: وهذه العربات تخصص لأنواع محددة من السلع، ولا يمكن نقل سلع أخرى فيها، ومن أمثلة هذه السلع: الوقود، والخضروات وعربات نقل الحاويات.

3- قطارات لنقل الركاب: وتكون في العادة مجهزة بمقاعد من أجل جلوس الركاب، وفيها عربات خاصة للاستراحة تقدم فيها بعض أنواع الأطعمة الخفيفة والمشروبات الساخنة والباردة، وهناك نوع آخر لهذه العربات مجهزة بأسرة للنوم تستخدم للرحلات الطويلة.

4- قطارات مختلطة لنقل الركاب والبضائع: قد تكون جدوى تشغيل بعض الخطوط قليلة إذا اقتصرت على الركاب أو البضائع لذلك يتم تخصيص عربات لنقل الركاب وأخرى لنقل البضائع في ذات الرحلة.

2.12 النقل الطرقي:

لمحة تاريخية:

لقد بدأ تاريخياً النقل بالسفن والمراكب (النقل النهري أو البحري) أولاً بوصفه مؤسساً للتبادل الاقتصادي بين الأقاليم وساهم مبكراً في دعم نشوء العديد من الممالك المزدهرة، ولا شكل أن النقل البري في ذلك الحين واكب هذه العملية بحيث أصبح هناك تكامل بين الوسائط المختلفة للنقل في حينه، حيث استخدمت الجمال في قوافل كبيرة للنقل البري ولمسافات طويلة ولعل طريق الحرير من الصين في أقصى آسيا إلى أوروبا خير مثال على دور النقل البري في تواصل حضارات العصور القديمة.

وقد جاءت الطرق الحالية وتطورت بعد أن مرت بعدة مراحل من التطور، وتعود بدايات تكونها إلى العصور القديمة حيث كانت في البداية عبارة عن ممرات ومسالك ودروب صغيرة رصت وحددت معالمها نتيجة انتقال الإنسان والحيوانات بهدف قضاء حاجاتهم ومتطلبات معيشتهم.

ومع تَشَكُّل المجتمعات البشرية الحضرية وبداية نشوء الحضارات القديمة أخذت الطرق تأخذ أهمية خاصة بهدف تكييفها بما تلبي حاجات المجتمع الحضارية والاقتصادية والدفاعية.

وجدت أقدم الطرق في الحضارة المصرية حوالي العام /3000/ قبل الميلاد وفي حضارة الصين حوالي /2000/ قبل الميلاد، وشارك البابليون في تطور صناعة الطرق حيث كانوا أول من استخدم الإسفلت في رصف الطرق، كما ساهم الأوروبيون كذلك في عمليات تطور الطرق وجاءت بدايات تطور الطرق الأوروبية في العصور اليونانية والرومانية.

ففي عهد الإمبراطورية الرومانية تطورت الطرق بشكل ملحوظ وواضح وكانوا الرومان أول من وضع الأسس العلمية لبناء شبكات الطرق بمواصفات محددة، وقد وصلت أطوال الطرق الرومانية حوالي /8500/ كم وكانت أطول الطرق الرومانية من VAL ANTONINI إلى القدس بطول وقدره /5984/كم، أما أقدم هذه الطرق فكانت طريق VIA APPIA وتصل ROMA بـ CAPUY وبقاياها ما زالت موجودة حتى الآن، وتوجد في سورية بقايا وآثار لطريق روماني قرب منطقة باب الهوى التابعة لمحافظة حلب.

بعد انهيار الإمبراطورية الرومانية تراجعت أهمية الطرق لدى العديد من الإمارات والدويلات الأوروبية، وذلك لأنها أُعتبرت كعامل مهم ومساعد في عمليات الاعتداء على تلك الإمارات والدويلات أو الممالك من قبل الأعداء.

ومرة أخرى تراجع تطور الطرق مع اختراع الآلة البخارية وإنشاء السكك الحديدية لأنها اعتبرت في البداية واسطة نقل بديلة للمواصلات الطرقية، حيث ازدهرت عمليات النقل بالسكك الحديدية وخاصة بين موانئ شرق الولايات المتحدة إلى الغرب الأمريكي، وكذلك بين أرجاء أوروبا، وقد أسهم تطور السكك الحديدية في تطور مناطق صناعات كبرى بأثرها الكبير في نقل المواد الخام من مواقعها البعيدة.

وجاءت نقطة التحول الأساسية في تاريخ تطور المواصلات الطرقية عندما تم اكتشاف المركبة الميكانيكية ذات الجر الميكانيكي وكان ذلك عام 1886، وأُعتبرت عندئذ المركبة الطرقية وسيلة من وسائل الرياضة والرفاهية، أما الآن فإن مفهوم المركبات الطرقية وأهميته قد تغير وأصبح ينظر إليها كحاجة أساسية من أساسيات الحياة العصرية الحديثة.

ومع زيادة إنتاج المركبات الطرقية كماً ونوعاً زادت الحاجة إلى الاهتمام بتطوير واقع الطرق مسايرة وملاءمة لتطور صناعة المركبات ومواصفاتها الفنية المتطورة، وبذلك أوجدت الطرق العريضة والأوتوسترادات.... وقد أُنشئ أول طريق عريض (أوتوستراد) في العالم في عام 1904 في مدينة نيويورك بطول /460/ كم.

وبذلك أصبح النقل الطرقي منافساً قوياً للنقل السككي واستطاع أن يتفوق عليه في كثير من مناطق العالم، وذلك باختصار التكاليف وسرعة الأداء ومرونة التحرك والوصول إلى المقاصد النهائية للبضائع.

مزايا النقل الطرقي:

- يمكن استخدامها عند الحاجة إليها، فهي لا تشترط أية مواعيد.
- المرونة الشديدة في حجم الشحنة أو المواعيد، أو مواقع الاستلام والتسليم.
- إمكانية امتلاك هذه الوسيلة من قبل المؤسسة.
- تستخدم في نقل المنتجات من نقطة الاستلام إلى نقطة التسليم مباشرة (أي من الباب إلى الباب).

مساوئ النقل الطرقي:

ما يعاب على هذه الوسيلة ارتفاع تكاليف النقل بواسطة مقارنتها بوسيلتي النقل المائي والسكك الحديدية، لذا يقتصر استخدامها على نقل السلع الصغيرة الحجم ومحدودة الكمية، أو في حالات عدم القدرة على استخدام النقل المائي والسكك الحديدية لعدم توفرها.

3.12 **النقل الجوي:**

لمحة تاريخية:

راود الإنسان منذ القدم حلم التغلب على الجاذبية الأرضية والابتعاد عن سطح الأرض وتقليد الطيور بسرعة انتقالها، وذكر في التاريخ عن تجارب عديدة لمحاولات قام بها بعض الأشخاص وحاولوا الطيران والابتعاد عن سطح الأرض وذلك بتركيب أجنحة خاصة بهم.

توجد عند معظم الشعوب في العالم أساطير عن محاولات الطيران من قبل بعض الأشخاص كمحاولة عباس بن فرناس التي باءت بالفشل ودفع حياته ثمناً لها.

وبنتيجة التطور الحضاري والعلمي فقد استطاع الإنسان مع الزمن أن يحقق حلمه بالتغلب على الجاذبية الأرضية والابتعاد عن سطح الأرض، واستعمل لذلك في بداية الأمر أدوات ومعدات اخف من الهواء (البالونات) حيث استطاع أول بالون الابتعاد عن الأرض في بداية القرن الثامن عشر، لكن البالونات والمركبات الهوائية كانت في بداية تطورها عرضة لمشيئة الهواء وكان من غير الممكن التحكم باتجاه طيرانها لذا اضطر الباحثون والعاملون في هذا المجال وكذلك هواة هذه الرياضة إلى التفكير بتصميم مراوح وآلات توجيه ليتم التحكم باتجاه طيران البالونات وقد نجحوا في ذلك.

وتابعت المركبات الهوائية تطورها حتى استطاع الإنسان في بداية القرن العشرين التحليق بطائرة أثقل من الهواء وقد تم ذلك من قبل الأخوين (WRIGHT) عام 1903.

وبذلك يمكننا القول بأن تطور الطيران مر بثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: وهي مرحلة الحلم والرغبة في الطيران والابتعاد عن سطح الأرض.
- المرحلة الثانية: بدأت في العصور الوسطى حيث وجدت بعض الرسومات للرسام والعالم الايطالي ليوناردو دافنتشي توضح تصوراته عن شكل المركبة الفضائية، وتم كذلك في هذه المرحلة وضع الأسس الأولية للعلوم الايروديناميكية واستمرت المرحلة الثانية حتى بداية القرن العشرين.
- المرحلة الثالثة: بدأت مع بداية القرن العشرين وهي مستمرة إلى يومنا هذا حيث استعملت الطائرات لأغراض مدنية وعسكرية متعددة وأصبحت المواصلات الجوية هي المواصلات الرائدة في مجالات النقل السريع والتي فاقت سرعة بعضها سرعة الصوت بعدة مرات.

أما في النصف الثاني من القرن العشرين فقد استطاع الإنسان أن يغزو الفضاء بواسطة مركبات أعدت خصيصاً لذلك، وفي كل يوم نسمع بتحقيق انتصارات علمية جديدة للإنسان في غزو الفضاء وكشف أسراره.

وبعد أن خرج الإنسان إلى خارج نطاق الجاذبية الأرضية استطاع الوصول إلى سطح القمر واستطاع كذلك إرسال السفن الفضائية إلى كواكب أخرى في مجموعتنا الشمسية مثل القمر والمريخ والزهرة، وحاول وما يزال يحاول كشف أسرار الكون الواسع وتفسيرها فقد أقام المحطات الفضائية المدارية الثابتة والتي ستستطيع أن تكون محطات انطلاق إلى رحلات كونية قد تتخطى مجال مجموعتنا الشمسية.

ومن الجدير ذكره أن سورية قد دخلت عصر المواصلات الكونية من بابه الواسع وذلك عندما تحققت أول رحلة فضائية سورية –سوفيتية مشتركة وكان على متنها رائد فضاء عربي سوري هو المقدم محمد فارس.

ونتيجة التطور العلمي والتكنولوجي وما رافقه من تطور في وسائط النقل الجوي العادية (الطائرات) كماً ونوعاً بسرعتها وباستطاعتها الكبيرة لنقل البضائع والركاب. ونتيجةً لتطور وسائط النقل وتطور ميزاتها الفنية ومتطلبات حركاتها الأرضية فكان لابد من تطوير وتحديث المنشآت والأبنية المخصصة لخدماتها وحركاتها على الأرض وهذا ما تم فعلاً.

وقد ازداد الاهتمام بالنقل الجوي بعد الحرب العالمية الثانية، وكذلك بعد الثورة التكنولوجية الحديثة وما ترتب عليها من متطلبات الحية اليومية للفرد والمجتمع.

ومما ساعد في تطوير النقل الجوي وإعطائه الأولوية عن بقية أنواع النقل والمواصلات التطور الكمي والنوعي الهائل لوسائط النقل الجويٍ، وكذلك لآليات ومعدات خدمات النقل الجوي، سواء كان ذلك على مستوى تقديم الخدمات الأرضية اللازمة للطائرات أو خدمات الاتصالات والقيادة والتوجيه بين الطائرة أثناء طيرانها وبين الأرض (المحطات الأرضية اللازمة للاتصالات الجوية)، وذلك في كل مرحلة من مراحل الرحلة الجوية وفي كل نقطة من نقاط مسارات الخطوط الجوية.

ومنذ ذلك التاريخ أصبح النقل الجوي هو المنافس الأقوى لبقية أنواع النقل للمسافات المتوسطة وكذلك الطويلة والطويلة جداً، فتلبية لاحتياجات سلسلة الإمداد العالمية.

وبسبب التطور الهائل في التجارة الدولية، وانفتاح الأسواق فقد تطورت التقنيات اللوجستية، وأصبحت تعتمد بشكل أكبر على الشحن الجوي خاصة البضائع ذات القيمة، وقد تطور دور الشحن الجوي مع تطور التجارة العالمية، فوفقاً للرابطة لدولية للنقل الجوي (Iata) فإن 5% من حجم التجارة العالمية يتم نقله جواً، حيث تبلغ قيمة البضائع المشحونة عبر الجو 30% من قيمة التجارة العالمية.

إن اتفاقية منظمة التجارة العالمية، والتكتلات الاقتصادية الإقليمية (مثل الاتحاد الأوروبي، ومنظمة التجارة لأمم جنوب شرق آسيا، واتفاق التجارة الحرة لأمريكا الشمالية وغيرها)،

وكذلك انتشار إنتاج السلع، والخدمات وبيعها في الأسواق العالمية، واعتماد مفاهيم جديدة لإدارة المخزون مثل التسليم في الوقت المحدد (Jit)، والتجارة العالمية، والتطوير في أساليب تغليف البضائع، واستعمال الحاوية (حاويات الشحن الجوي)، كل ذلك أدى إلى تطور التقانات اللوجستية بتقليص التكاليف، ونقل السلع عبر العالم في وقت مناسب، مما أدى إلى زيادة القدرة التنافسية لسلاسل الإمداد العالمية، فنجد أنه حسب المجلس لدولي للمطارات فإنه في عام 2005 تم نقل /75/ مليون طن من البضائع عبر الجو، وتتوقع شركتا إيرباص وبوينغ نمو سنوي نسبته 6% لقطاع الشحن الجوي حتى عام 2025.

ومن المنظور اللوجستي الجوي فإن قطاع الشحن الجوي على مستوى العالم يولد /50/ مليار دولار من الإيرادات من إجماليات حجم سوق اللوجستيات الجوية، بما فيها نقل الركاب البالغ /200/ مليار دولار [5]، وتقول الرابطة الدولية للنقل الجوي [6] أن قطاع الشحن الجوي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنمو الناتج المحلي الإجمالي.

مزايا النقل الجوي:

يمتاز النقل الجوي بما يلي:

- **السرعة:** وهو الميزة الأساسية التي تعطي النقل الجوي هذه المكانة الرائدة.

- **الأمان:** في الوقت الحالي وبعد الاتجاه نحو الاهتمام بمعدات وشروط السلامة والأمان يعتبر النقل الجوي من ناحية الأمان بالدرجة الثالثة بالنسبة لبقية أنواع النقل بعد النقل البحري.
- **الراحة والانتظام:** إضافة إلى سرعة وأمان النقل الجوي، فإنه يمتاز بالانتظام والراحة، ويأتي انتظام النقل الجوي نتيجة لتجهيزات المطار والطائرات التي تطورت مع تطور التكنولوجيا في العالم، ففي بدايات تطور الطيران المدني كان يتأثر مباشرة بالعوامل الجوية (رياح – ضباب – ثلوج ..) أما الآن فإن معظم مطارات العالم والطائرات قد جهزت بمعدات وتجهيزات (التجهيزات الخاصة بانتظام الطيران الآلي – أجهزة تفتيت الضباب – أجهزة إزالة الثلوج والصقيع..) بحيث أصبحت المطارات صالحة للاستعمال في بظروف جوية سيئة. أما تجهيزات الراحة للمسافر من تدفئة وتكييف والتغلب على الضجيج الداخلي للطائرات الحديثة، إضافة إلى الخدمات المقدمة ووسائل الراحة التي تجهز بها الطائرات الحديثة (هاتف – أجهزة اتصال مختلفة – تلفزيون ....)، كل ذلك جعل النقل الجوي يأخذ مكانة مميزة بين بقية وسائط النقل.
- **الاقتصادية في النقل:** تنعكس سرعة النقل الجوي مباشرة على اقتصاديته لأنه وكما هو معلوم أن قيمة عمل الساعة للشخص الواحد تزيد مع تقدم الحياة وتطورها، وتنعكس هنا اقتصادية النقل الجوي على اختصار الزمن اللازم للانتقال من مكان إلى آخر.
- إضافة إلى ذلك فالمواد سريعة التلف لا يمكن نقلها بشروط نقل عادية إلى مسافات بعيدة، بل لابد من نقلها بوسائط النقل السريعة والمتمثلة بالنقل الجوي.

وعليه فإن الميزات المذكورة أعلاه أعطت الأفضلية والأولوية للنقل الجوي في بعض الحالات عن بقية أنواع المواصلات.

مساوئ النقل الجوي:

مقابل المزايا والخصائص التي يتمتع بها النقل الجوي نجد مجموعة مساوئ يمكن إجمالها بالآتي:

- فيما يتعلق بالظروف الجوية: تتميز الطائرة بدرجة عالية من الحساسية وهذا ينعكس على سلامتها، فبالرغم من حداثة التجهيزات على الطائرة إلا أن الظروف الجوية تلعب دوراً كبيراً في تأخير إقلاع وهبوط الطائرات، وفي أحيان كثيرة يتم إغلاق المطارات وتحويل مسار الرحلات الجوية إلى مطارات غير مطار المقصد. وهذا يؤدي إلى مضاعفة خسارة شركات الطيران.
- هناك استخدام كبير للطاقة لتحريك الطائرة ورفعها إلى طبقات الجو سواء أكانت فارغة أم محملة.
- الارتفاع المستمر في تكاليف استخدام الطائرة سواء كان ذلك نتيجة ارتفاع كلف التصنيع أم التشغيل.
- إن احتياجات الأمان السالفة الذكر تحتاج إلى ميزات فنية عالية المستوى في مواصفات الطائرة وتشغيلها إضافة لعمليات الصيانة المستمرة للطائرات الأمر الذي يزيد من تكلفة الإنتاج والتشغيل.

- بالرغم من سرعة الطائرة العالية، لكن وقتاً كبيراً يضيع على المسافرين أثناء انتقالهم من المدينة إلى المطار، فضلاً عن وقت إجراءات التفتيش الدقيق في المطارات، ففي الدول النامية يزيد الوقت المفقود عن 50% من إجمالي وقت الرحلة المتوسطة، وذلك يعود إلى قلة المطارات أو كثافة الحركة على مطار واحد، مع قلة خبرة أو كفاءة الجهاز الإداري وجهاز خدمة المسافرين في تلك الطائرات.
- قدرتها التحميلية محدودة كونها محددة وفق أسس ثابتة لا يمكن تجاوزها لأنها تؤثر على سلامة الطائرة، وعلى عكس ما هو عليه بالنسبة للنقل بالقطارات أو وسائط النقل المائي.
- وزن الطائرة كبير جداً بالقياس إلى حمولتها الصافية، هذا يؤدي إلى ارتفاع أجور نقل الركاب والبضائع، فالمتوسط العام لحمولة الطائرات يقدر بنحو 50 طناً، بينما وزن الطائرة يتراوح بين مئة ومائتي طن حسب نوعها وحجمها.

4.12 النقل بالأنابيب (pipes line transport):

تم استعمال خطوط الأنابيب في نقل السوائل منذ مدة طويلة، لزوم الحقول الزراعية (في أعمال نقل المياه لري المزروعات)، إلا أنها أُستخدمت حديثاً في نقل العديد من الخامات وأهمها النفط والغاز والسوائل والفحم المسيل، ثم بعد ذلك حتى لنقل الألبان.

والأبرز في عملية استخدام النقل بالأنابيب هو نقل الطاقة (البترول) الذي استخدم لأول مرة عام 1865 في الولايات المتحدة، حيث استعملت أنابيب خشبية لنقل النفط من بنسلفانيا إلى المناطق المحيطة، وبعدها استبدلت بالأنابيب المعدنية (وحديثاً تملك الولايات المتحدة خطوط أنابيب طولها 320 ألف كم للبترول، وحوالي 960 ألف كم لنقل الغاز الطبيعي).

كذلك في أوروبا يوجد شبكة ضخمة من الأنابيب، خاصة تلك المعتمدة من المرافئ إلى مصانع تكرير النفط والصناعات البترولية، ثم الخطوط المتشعبة منها إلى المناطق المختلفة ضمن القارة، وكذلك شبكة الخطوط الممتدة في روسيا عبر سبيريا، وكذلك الخطوط الممتدة منه لتغذية أوروبا بالغاز والتي تعتبر من الشبكات الهامة في النقل بالأنابيب.

كذلك بالنسبة لسورية فهناك خط أنابيب قديم من العراق إلى مرفأ بانياس على الساحل السوري وقد أنشأته شركة نفط العراق (Ipc) .

كما أن هناك خط أنابيب من منطقة رميلان في محافظة الحسكة يصل إلى مصب النفط قرب طرطوس على الساحل السوري، وخطوط أنابيب أخرى بين حقول النفط السورية في محافظة دير الزور باتجاه الخطين السابقين في منطقة تدمر.

5.12 النقل النهري (river transport):

قام الإنسان منذ القديم باستخدام مجاري الأنهار والبحيرات الطبيعة في عمليات النقل والانتقال من مكان إلى آخر على طول هذه المجاري، ولعل استخدام الفراعنة للسفن النهرية في نهر النيل كان العمل الأساس في نشوء حضارة وادى النيل التي نشأت على ضفتي هذا النهر العظيم من صعيد مصر إلى الدلتا مكنت الفراعنة من نقل مواد البناء والأحجار الكبيرة الحجم عبر هذه القناة المائية، ونجد أنه في أوربا لا يزال استخدام الأنهار في النقل بشكل اقتصادي وبأحجام كبيرة، حيث تعد هذه القارات من أهم القارات التي يتم فيها حركة نقل عبر النظام النهري.

وكذلك في أميركا الشمالية (نهر السانت لورانس و البحيرات العظمى) فإنه تجري حركة نقل نهري كبيرة ضمن هذه البحيرات التي تبلغ مساحتها /244.1/ ألف كم^2.

وتشغل الشمال الأوسط لأميركا الشمالية وتقع في القلب الصناعي للولايات المتحدة (شيكاغو ودترويت وتورنتو و كليفلاند).

أما في سورية والدول المجاورة لها فليس هناك أنهار كبيرة، ومن ثم فلا يمكن التعويل على عمليات النقل النهري ضمن منظومة النقل (المتعدد الوسائط) على الرغم من أن نهر الفرات يمر بسورية والعراق، لكننا نرى أنه اقتصادياً ليس هناك جدوى من اعتماد مشروعات نقل عبره.

6.12 النقل البحري:

لمحة تاريخية:

عُرف هذا النمط من أنماط النقل (البحار والمحيطات والأنهار والبحيرات) واستخدمت منذ القدم عندما اكتشف الإنسان خاصية طفو جذوع الأشجار على سطح الماء وكان ينقل بهذه الطريقة جذوع الأشجار المقطوعة من مكان إلى آخر.

تطور النقل البحري (المائي) واستخدم منذ القدم وقد ساعد النقل البحري المتطور على اكتشاف القارات والعوالم الجديدة (اكتشافات الرحالة العربي ماجلان- اكتشاف كريتسوف كولومبوس للقارة الأمريكية).

مزايا النقل البحري:

ويمتاز هذا النمط من أنماط النقل بالآتي:

- التخصص، إذ أصبح النقل بالسفن يقوم على نقل مادة معينة مثل: ناقلات النفط، ناقلات الموز بين أمريكا الوسطى والولايات المتحدة، وناقلات عصير العنب بين الجزائر وفرنسا. وهناك سفن نقل الركاب.

- زيادة الحمولة للسفينة الواحدة حيث تصل في بعض السفن إلى عدة مئات الآلاف من الأطنان في المناطق ذات الغاطس المائي الذي يزيد على (10) أمتار.
- السرعة حيث زادت سرعة السفن نتيجة التقنيات المستخدمة في بناء السفن إلى (50) ميلاً بحرياً.
- انخفاض تكاليف النقل البحري مقارنةً بوسائل النقل الأخرى.
- قيام شركات دولية متخصصة في بناء السفن، وفي الشحن البحري، وجميع خدمات صناعة السفن وإصلاحها، من بناء أحواض للصيانة أو مخازن للتخزين، والتأمين البحري.
- وجود خطوط نقل بحري رئيسية منتظمة في العالم.

مساوئ النقل البحري:

- ما يعاب على هذه الوسيلة البطء بسبب طول المسافة التي تقطعها في البحار بالإضافة إلى عدم قدرتها للوصول إلى قلب الأسواق، حيث يتم تفريغ السلع في أقرب ميناء ممكن.
- لا يفضل استعمال هذه الوسيلة في حالة السلع غالية الثمن، مخافة التلف والخسارة.
- تتطلب هذه الوسيلة توفر موانئ للتفريغ قرب الأسواق، وقد يصعب تحقيق ذلك أحياناً.
- تتطلب مواصفات خاصة لتغليف المنتجات المنقولة حفاظاً عليها من العوامل الخارجية.

الفصل الثاني

النقل متعدد الوسائط وخصائصه

الفصل الثاني
النقل متعدد الوسائط وخصائصه

1ـ مفهوم النقل الدولي متعدد الوسائط:

تسعى الإدارة المعاصرة للنقل إلى تخفيض كلف الإنتاج إلى الحد الأدنى الممكن، ومن هنا تبرز الحاجة إلى تخطيط إدارة القطاع وفق الأسس الآتية:

1- تكامل نظام نقل السلع من منبعها إلى مصبها بتدفق مستمر يسمح بوصول السلعة في الوقت المحدد، وفق متطلبات واحتياجات الأسواق أو المصانع، حيث أن السعي حالياً يجري باتجاه تخفيض المخزون في كل مراحل الإنتاج، لما لذلك من انعكاس مهم على تخفيض مجمل تكاليف العملية الإنتاجية.

2- العمل على تقليل التلف والفاقد في السلع المنقولة، ويأتي نظام تحوية نقل السلع كأحد أهم العوامل التي تساعد في الحفاظ على السلعة خلال عملة نقلها.

3- زيادة كفاءة خدمات النقل من حيث السرعة في نقل السلع وإيصالها إلى مقاصدها النهائية.

إن استخدام الحاوية ونقلها من الباب إلى الباب (Door To Door) جعل العديد من الوسائل تشكل نظاماً متكاملاً للنقل (Integrated Transport)، وأصبح نظاماً يطلق عليه نظام النقل متعدد الوسائط (Multi Model Transport).

2ـ تعريف الأمم المتحدة للنقل الدولي متعدد الوسائط للبضائع:

أُطلقت مسميات عدة على هذا النمط في النقل مثل:

- النقل المخترق Through Transport
- النقل المشترك Combined Transport
- النقل المتكامل Integrated Transport
- النقل الدولي International Transport

وكل هذه المسميات متقاربة في المعنى، ولكن المسمى الأكثر شيوعاً الآن هو النقل متعدد الوسائط، الذي عرَّفته اتفاقية الأمم المتحدة للنقل الدولي في جنيف بسويسرا 24/5/1985 بموجب المادة /1/[9] منها وفق الآتي:

هو نقل البضائع بواسطتين مختلفتين على الأقل من وسائط النقل، على أساس عقد النقل المتعدد الوسائط، من مكان في بلد، ويأخذ متعهد النقل متعدد الوسائط فيه البضائع بعهدته إلى المكان المحدد للتسليم في بلد آخر، وهو يختص بالبضائع فقط.

وبناءً على هذا التعريف فإنه يمكننا القول بأن النقل متعدد الوسائط عبارة عن:

- نظام مادي متكامل لعمليات النقل الدولي.
- له نظام قانوني خاص مختلف عند النظم الأخرى لأساليب النقل.
- يسهل حركة السلع بين الدول.
- يقلل المخزون لأدنى حد.
- يسهم في مظاهر عالمية الإنتاج وعالمية الاستهلاك.

3ـ **نشأة النقل الدولي متعدد الوسائط**:

نود بداية الإشارة إلى تجربة الولايات المتحدة الأميركية في هذا المجال والتي أسست للمفهوم الحديث للنقل متعدد الوسائط، لذا فإن نموذج نشأة هذا النظام وتطوره تقتضي استعراض المراحل التاريخية لهذه التجربة التي بدأت جذورها منذ بداية ازدياد حركة المستوطنين الأميركيين باتجاه الغرب الأمريكي في بداية القرن التاسع عشر، حيث كانت عملية النقل تتم بواسطة مراكب نهرية (الصنادل) للأفراد والبضائع، و كانت الصنادل تحمل على عربات الخيول أو السكك الحديدية لإيصالها من نهاية قناة إلى بداية الأخرى.

مع تطور وتوسع النشاط الاقتصادي تطورت وسائل النقل، وخاصة السكك الحديدية وظهر في نهاية القرن التاسع عشر القطارات النمطية (Unit Trains) لتقوم بنقل البضائع الفرط (الحبوب – فحم – ....)، وهذه القطارات النمطية ازدادت أهميتها بعد أن وصلت شبكات السكك بين المرافئ والمناطق الصناعية الداخلية.

وبعد الحرب العالمية الثانية برزت في الولايات المتحدة أهمية النقل بالشاحنات على الطرق البرية، ففي عام 1956 أصدر الرئيس الأمريكي (ايزنهاور) قانون المساعدات الفيدرالية للطرق السريعة ... التي توسعت لتصل إلى /43000/ كم تربط بين جميع المدن الأمريكية التي يزيد سكانها عن /50000/ نسمة.

ونجد أن أوروبا لحقت بالولايات المتحدة في هذا المضمار، حيث أن الحاويات تنقل مباشرةً من مرافئها وخاصة انتورب في بلجيكا وروتردام في هولندا مباشرةً إلى المقاصد النهائية في وسط أوروبا الغربية بواسطة القطارات، والشاحنات إلى المرافئ الجافة (مثل يسبورغ) ومن ثم إلى المدن الأوروبية كافة.

4ـ نظام النقل بالحاويات وارتباطه بالنقل متعدد الوسائط:

بدءاً من عام 1956 بدأت ظاهرة تحوية البضائع عندما بدأ نقلها عبر المحيطات، وأصبحت رديفاً أساسياً لأعمال التجارة الدولية، وفي عام 1976 شكل الكونغرس الأميركي لجنة قومية للنقل، والتي أصدرت تقريرها عام 1979 بعنوان سياسات النقل القومي حتى عام 2000، وأوصت اللجنة بأهمية النقل متعدد الوسائط، وكذلك أوصت بضرورة إعادة النظر بالتشريعات التي تسهم في نجاح هذا الأسلوب الاقتصادي الجديد في النقل.

5ـ الناقل الدولي متعدد الوسائط:

إن المحرك الرئيسي لعملية نقل البضائع من دولة لأخرى باستخدام أكثر من وسيلة نقل وإيصال للبضائع إلى مقصدها في الوقت المحدد، هو الناقل الدولي متعدد الوسائط الذي عرَّفته اتفاقية الأمم المتحدة[9] بأنه «شخص يبرم بالأصالة عن نفسه، أو عن طريق شخص آخر ينوب عنه، عقد للنقل متعدد الوسائط، ويتصرف بصفته أصيلاً أو بالوكالة أو النيابة عن المرسل، أو الناقلتين المشتركتين، في عمليات النقل متعدد الوسائط، ويتحمل مسؤولية أداء وتنفيذ العقد المبرم بينه وبين المرسل».

والعقد المشار إليه في تعريف الناقل الدولي متعدد الوسائط تُعَرِّفه الاتفاقية بما يلي:

«هو الوثيقة التي تثبت عقد نقل متعدد الوسائط، ويأخذ متعهد النقل متعدد الوسائط البضائع في عهدته، وتعهده بتسليمها وفقاً لشروط العقد».

6ـ بنية النقل متعدد الوسائط:

وتشمل ما يلي:

1. محطات الحاويات الأرضية.
2. شبكات الطرق البرية.
3. شبكات السكك الحديدية.
4. المرافئ ومحطات تناول الحاويات، والمطارات، ومحطات السكك الحديدية، والمرافئ الجافة.
5. السفن والشاحنات والقطارات والطائرات.
6. معدات تناول الحاويات (غانتري).

7. ورش إصلاح وتنظيف الحاويات.

8. تقنية المعلومات اللازمة (شبكات التبادل الإلكتروني).

9. أنشطة الهيئات الحكومية (جمارك – إدارات مرافئ ...).

على أن الأهم هو وجود القيادة الإدارية عالية المستوى التي تعمل على تجميع الإمكانيات وإدارة القطاع بكفاءة.

7ـ **الشروط الواجب توافرها حسب تعريف النقل متعدد الوسائط**:

1. استخدام أكثر من وسيلة نقل.

2. أن يكون النقل بين نقطتين في بلدين مختلفين (أي أن النقل دولي).

3. وجود عقد نقل واحد ومتعهد نقل وحيد (حتى لو تعدد الناقلون).

8ـ **ميزات النقل متعدد الوسائط**:

يعد هذا النظام أكثر أساليب النقل سرعةً وأماناً وسهولة، ويسهم في خفض كلفة النقل وفي تحسين الرقابة والمتابعة لحركة نقل السلع عبر مختلف الوسائط، ويمكن بواسطته التحكم في رحلات النقل وانتظامها، ويقلل زمن دوران وسيلة النقل.

ويمكن إجراء مقارنة بينه وبين النقل الأحادي الواسطة وفق الجدول/2/:

جدول /2/ مقارنة بين مزايا النقل متعدد الوسائط والنقل أحادي الواسطة

النقل متعدد الوسائط	النقل الأحادي الواسطة
– خدمة النقل مباشرة وميسرة للشاحن.	– تعدد مرات الشحن وصعوبة ذلك بالنسبة للشاحن.
– تكامل عمليات النقل.	– تعدد عمليات النقل.
– انخفاض الكلفة الإجمالية لشحن البضاعة.	– زيادة التكاليف لتعدد عمليات الشحن.
– يتعامل الشاحن مع متعهد نقل واحد.	– يتعامل مع عدد من الناقلين ووكلائهم.
– خدمة التزامن المحكم ووصول البضاعة في الوقت المحدد J.I.T.	– صعوبة التأكد من المواعيد النهائية لوصول البضاعة.
– عامل أعلى لسلامة البضاعة من التلف والضياع.	– تعرض البضاعة للتلف والضياع أحياناً بين تعدد وسائط النقل.
– أجور شحن أقل ودفعة واحدة متكاملة (نولون).	– أجور شحن أكثر وتعدد الأجور (نوالين).
– إمكانية تخفيض المخزون للحد الأدنى وانخفاض كلفتيه للثقة بخدمة النقل في المواعيد المحددة.	– صعوبة وصول البضاعة في وقتها المحدد لصعوبة السيطرة على مواعيد الشحن.

المكونات الأساسية لنظام النقل متعدد الوسائط



الفصل الثالث

تحليل واقع الاستيراد والتصدير والترانزيت في سورية

الفصل الثالث
تحليل واقع الاستيراد والتصدير والترانزيت في سورية ودراسة المنتجات والتوقعات المستقبلية

1- تصنيف مجموعات البضائع:

تم توزيع مواد الاستيراد والتصدير والترانزيت والاستهلاك المحلي لعام 2005 حسب طبيعتها على مجموعات بضائع وفق التصنيف الآتي:

1. الحبوب
2. القطن
3. الأخشاب
4. الخضار والفواكه
5. الأطعمة والمشروبات بما فيها التبغ
6. البترول (مع كافة المشتقات البترولية)
7. الفحم
8. الثروة المعدنية
9. المنسوجات التركيبية
10. الفوسفات (بما في ذلك الأسمدة المستوردة)
11. مواد كيميائية أخرى
12. مواد بناء (حجارة ورمل وحصويات)
13. اسمنت
14. منتجات معدنية
15. معدات (آليات – أدوات الآلات – معدات نقل)

16.البضائع المصنعة الجاهزة

17.الحيوانات الحية.

2ـ واقع الاستيراد والتصدير والترانزيت:

1.2 واقع الاستيراد في سورية:

بهدف دراسة واقع الاستيراد في سوريا تم تجميع البيانات التي تم الحصول عليها من نشرات السنوات السابقة للمكتب المركزي للإحصاء (10) مع إجراء تقاطعات مع بيانات مرفأي اللاذقية (11) وطرطوس (12) والجمارك، ثم تم ترتيبها بشكل جداول ومخططات تعكس أهم ملامح الاستيراد والتصدير والترانزيت في سورية وفقاً لمجموعات البضائع ولدول الاستيراد، مع التنويه إلى أنه تم اعتماد عام 2005 كعام معياري للمقارنة نظراً لتوفر جميع المعطيات حوله.

1.1.2 التطور التاريخي للبضائع المستوردة إلى سورية:

يبين الجدول /3/ التطور التاريخي العام لإجمالي البضائع المستوردة إلى سورية **خلال /25/ عام** (1985–2005) ومعدل النمو لكل خمس سنوات:

الجدول /3/ التطور التاريخي لبضائع الاستيراد في سورية ومعدلات النمو 1985–2005

العام	1985	1990	1995	2000	2005	2005–1985
الحجم الإجمالي للاستيراد (طن)	9260804	4464894	4936214	7698953	18488856	
النمو (%) (*)		%51.8 –	% 10.6	% 56	% 88.20	% 56.45
معدل النمو الهندسي السنوي (%) (*)		% 13.6 –	% 2	% 9.3	% 13.5	% 2.3
معدل النمو الخطي السنوي (*)		%10.36 –	% 2.11	% 11.19	% 17.64	%2.82

(*) "المصدر: المجموعة الإحصائية""

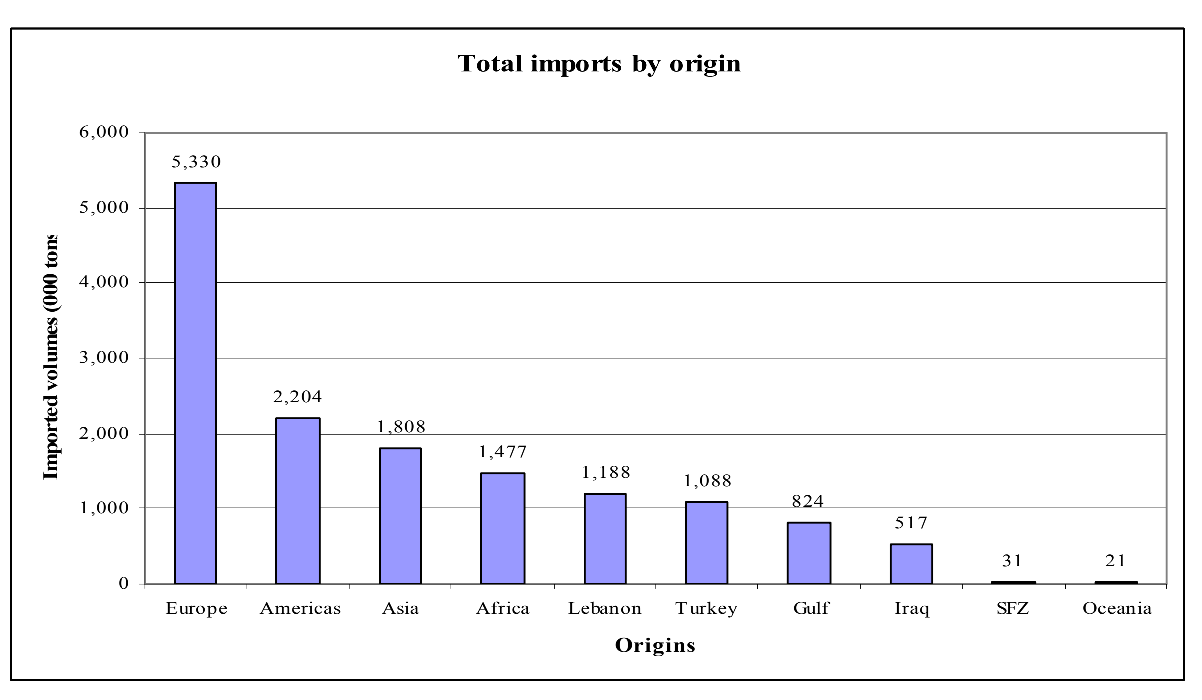
2.1.2. حجوم الاستيراد عام 2005:

يوضح الجدول /4/ حجوم الاستيراد وفقاً لمجموعات البضائع ودول الاستيراد للعام المعياري 2005 حيث يتضح أن أكثر المواد استيراداً هي الحبوب (معظمها أعلاف) والمنتجات المعدنية والمواد الكيماوية والأطعمة والمشروبات والخضار والفواكه، وان دول الاستيراد هي أوروبا وأميركا ثم آسيا.

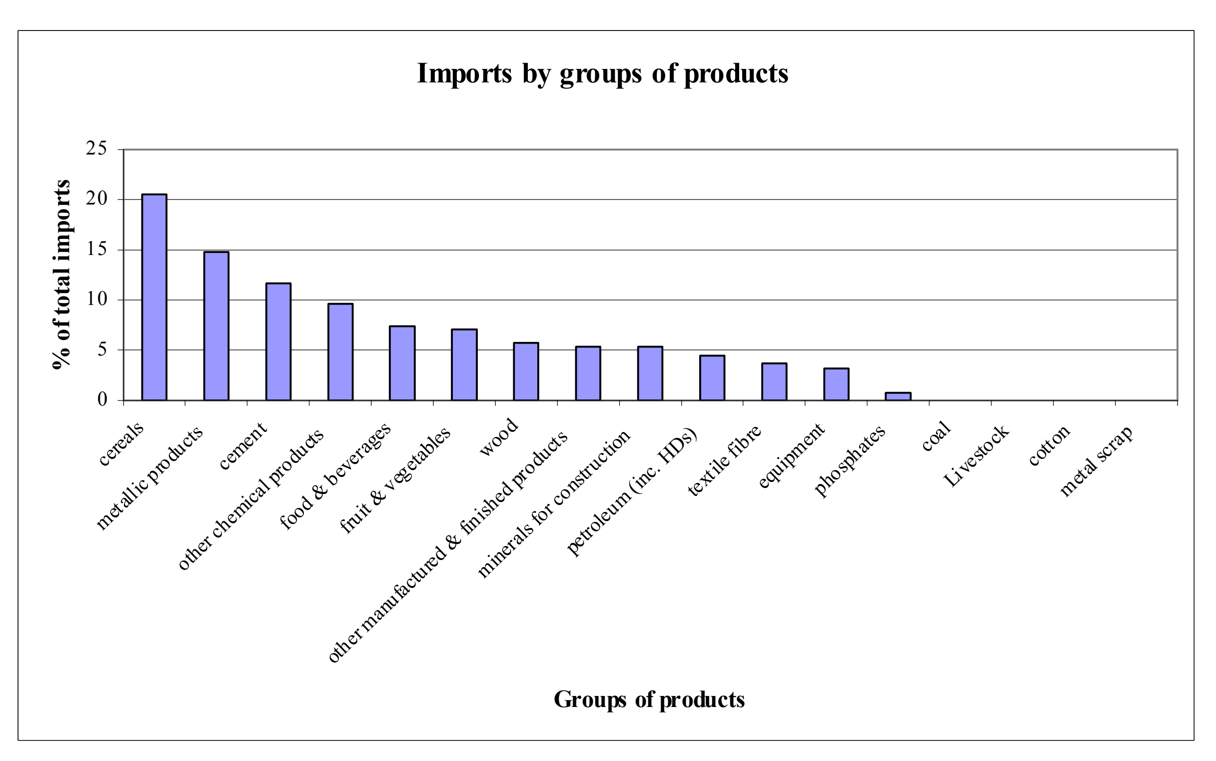
جدول /4/ حجوم الاستيراد عام 2005 وفق دول الاستيراد ومجموعات البضائع (الوحدة: طن)

مجموعات البضائع	الإجمالي	أمريكا	أوروبا	أوقيانيا	آسيا	افريقيا	المناطق الحرة السورية	لبنان	دول الخليج والأردن	العراق	تركيا
الحبوب	**2,978,008**	1,393,471	1,090,898	7,742	29,856	215,304	0	0	0	11,552	229,185
القطن	**6,013**	19	319	0	4,179	603	0	0	761	0	132
الأخشاب	**841,376**	13,870	333,054	0	471,499	11,196	202	357	5,386	0	5,812
الخضار والفواكه	**1,012,074**	468,481	85,584	24	55,879	107,378	4,004	100,401	137,555	52,048	720
الأطعمة والمشروبات	**1,078,137**	222,306	533,720	6,572	93,473	37,595	604	42,614	63,716	2,051	75,486
البترول ومشتقاته	**644,711**	24,420	147,653	0	53,792	30,538	30	0	6,660	381,133	485
الفحم	**7,858**	0	713	0	545	6,164	0	0	0	115	321
الخردة المعدنية	**30**	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0
المنسوجات التركيبية	**530,095**	8,078	185,272	750	296,286	1,886	244	6,877	14,280	0	16,422
الأسمدة	**112,339**	0	0	0	0	61,723	0	50,616	0	0	0
مواد كيماوية أخرى	**1,406,550**	11,338	572,031	134	216,942	139,000	779	11,724	337,884	59,871	56,847
مواد بناء	**765,505**	1,781	140,184	0	14,634	78,187	2,120	28,342	38,615	1,953	459,689
اسمنت	**1,697,066**	0	2,000	0	0	674,655	9,109	902,554	35,605	0	73,143
منتجات معدنية	**2,145,543**	20,285	1,808,822	5,238	139,392	67,832	6,354	2,169	36,289	0	59,162
معدات	**468,349**	10,617	149,828	213	246,456	7,064	885	3,309	27,864	35	22,078
مواد مصنّعة وجاهزة	**787,876**	27,000	275,816	784	185,333	37,396	6,545	38,609	119,128	8,325	88,940
الحيوانات الحية	**7,326**	2,054	4,342	0	0	79	344	0	507	0	0
الإجمالي	**18,488,856**	**2,203,720**	**5,330,266**	**21,457**	**1,808,266**	**1,476,600**	**31,220**	**1,187,572**	**824,250**	**517,083**	**1,088,422**

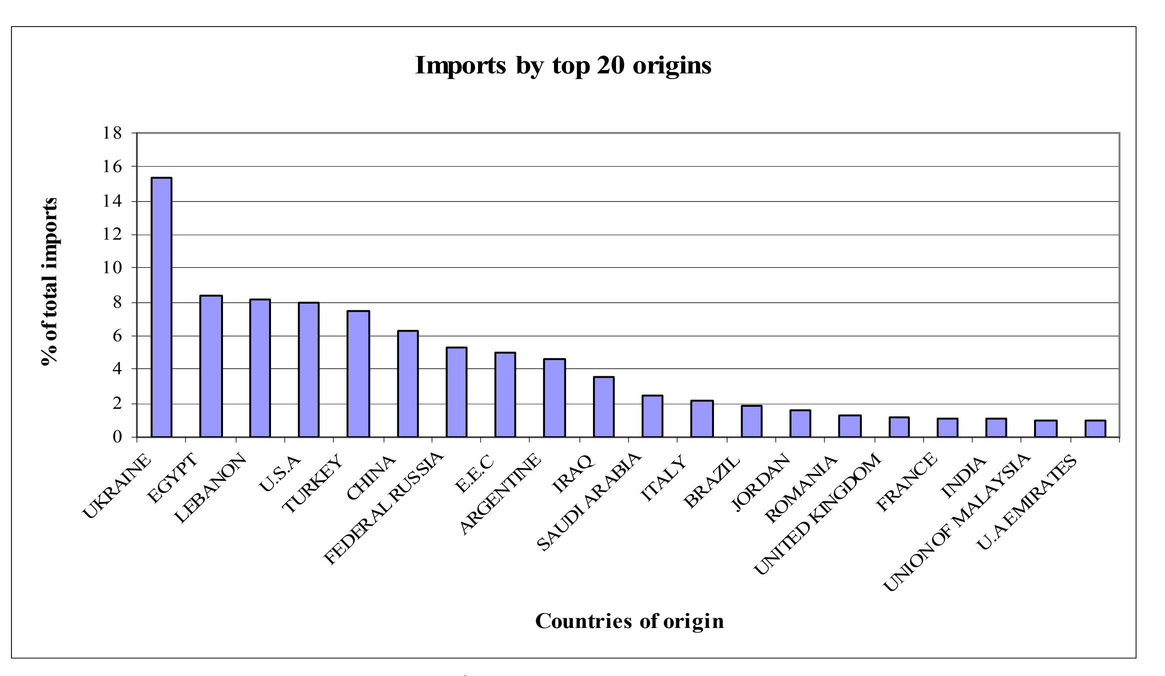
وزيادة في التوضيح تم إعداد مخططات بيانية وأشكال، توضح مصدر ودول الاستيراد ومجموعات البضائع.



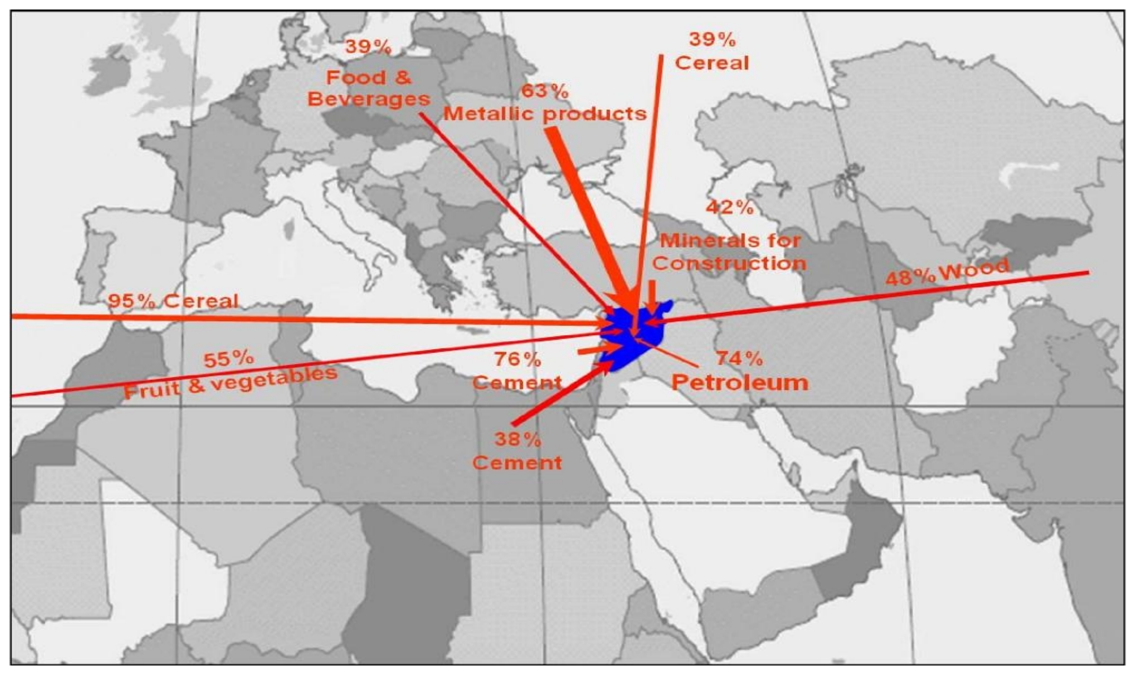
مخطط /1/ إجمالي الاستيراد عام 2005حسب المصدر



مخطط /2/ إجمالي الاستيراد عام 2005 حسب مجموعات البضائع



مخطط /3/ الاستيراد عام 2005 حسب تبعاً لأهم /20/ بلد منشأ



الشكل /1/ أهم /10/ بلدان لاستيراد البضائع

حيث يتضح أن أوكرانيا تتصدر قائمة الدول المصدرة إلى سورية من خلال دورها الأساسي في توريد المنتجات المعدنية والحبوب، حيث تشكل المنتجات المعدنية (63%) من إجمالي الاستيراد من هذا البلد.

2.2 واقع التصدير في سورية:

تم إتباع نفس المنهجية المتبعة في دراسة واقع الاستيراد في سورية المشار إليها في الفقرة/2.1/:

1.2.2 التطور التاريخي للبضائع المصدرة من سورية:

يبين الجدول /5/ التطور التاريخي العام لإجمالي البضائع المصدرة **خلال /25/ عام** (1985-2005)، ومعدل النمو لكل خمس سنوات:

الجدول /5/ التطور التاريخي للبضائع المصدرة من سورية ومعدلات النمو 1985-2005

العام	1985	1990	1995	2000	2005	2005-1985
الحجم الإجمالي للتصدير (طن)	8374628	15310748	22689088	21096086	18207802	
النمو (%) (*)		%82.8	% 48.2	% 7 -	% 14.3 -	% 117.42
معدل النمو الهندسي السنوي (%) (*)		% 12.8	% 8.2	% 1.4 -	% 3 -	% 4
معدل النمو الخطي السنوي (*)		%16.56	% 9.64	% 1.4 -	% 2.87 -	% 5.87

(*) "المصدر: المجموعة الإحصائية"

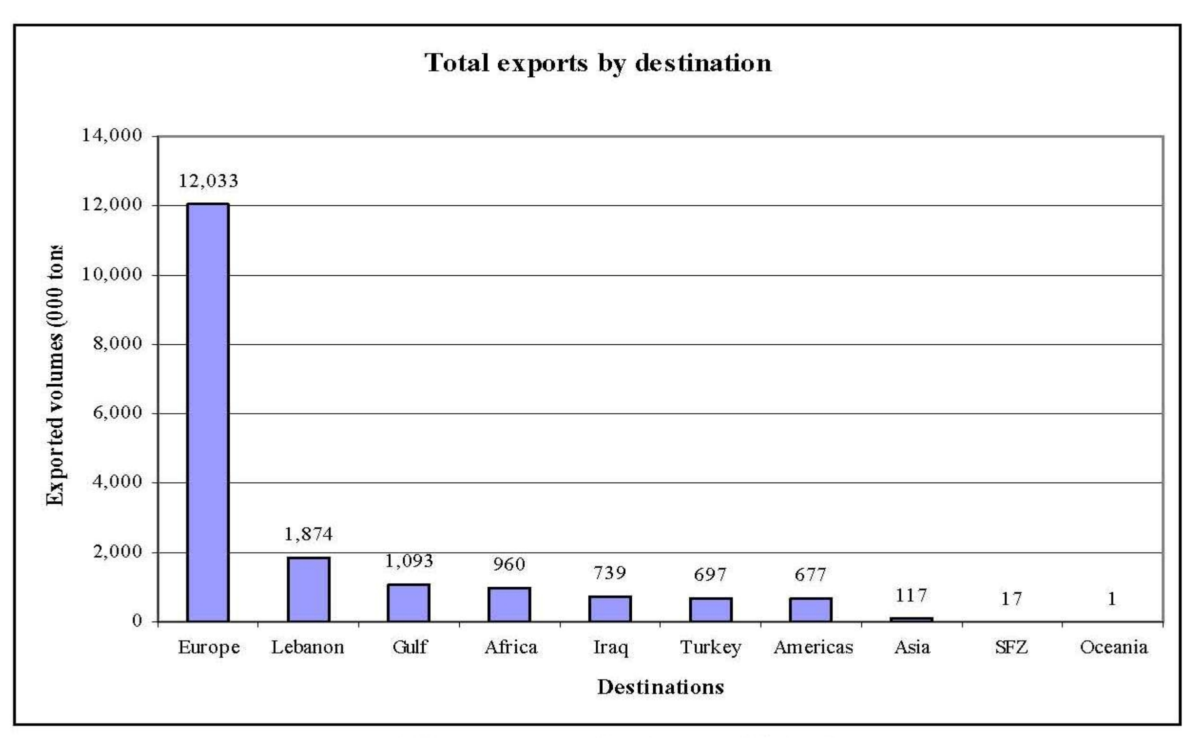
2.2.2 حجوم التصدير عام 2005:

يوضح الجدول **/6/** حجوم الاستيراد وفقاً لمجموعات البضائع ودول الاستيراد للعام المعياري 2005 لكي نعكس أهم ملامح وتيارات التصدير لهذا العام، حيث يتضح أن أكثر المواد تصديراً هي البترول ومشتقاته والأسمدة (الفوسفات بشكل أساسي) ومواد البناء والخضار والفواكه. وان دول التصدير هي أوروبا ولبنان ودول الخليج والأردن.

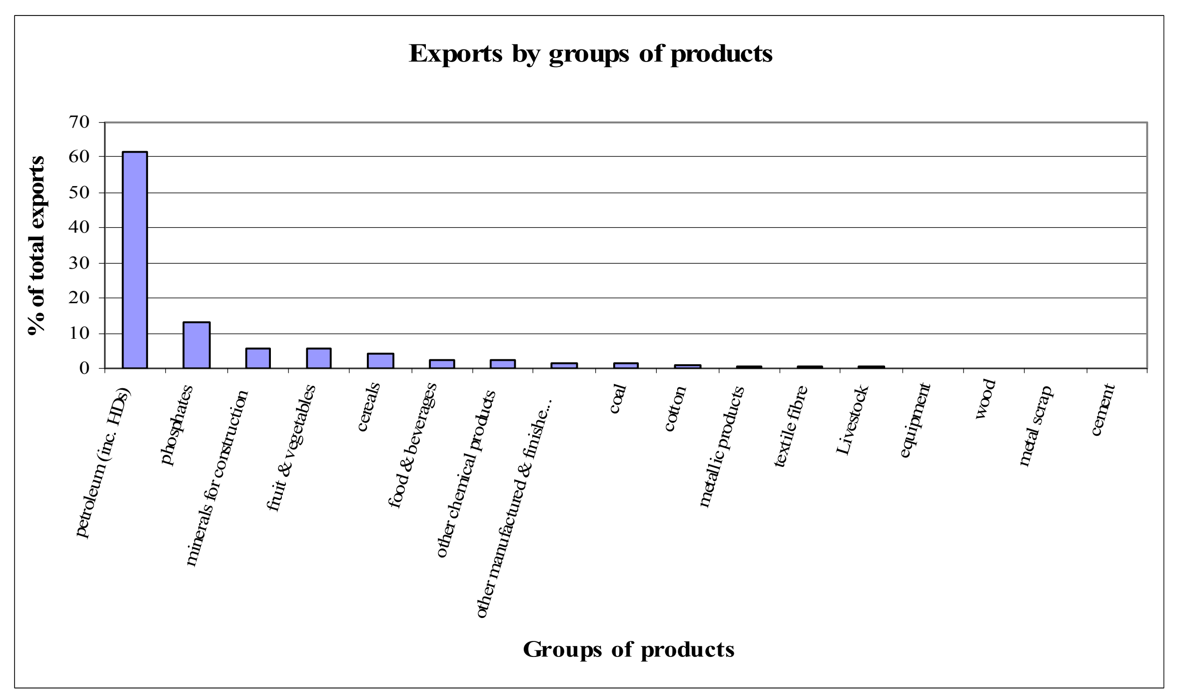
جدول /6/ الصادرات من سوريا عام 2005 تبعاً لدول المقصد ومجموعات البضائع (الوحدة: طن)

الإجمالي	أمريكا	أوروبا	أوقيانيا	آسيا	افريقيا	المناطق الحرة السورية	لبنان	دول الخليج والأردن	العراق	تركيا	مجموعات البضائع
737,275	0	65,972	0	0	558,218	2,407	263	88,827	21,548	40	الحبوب
209,168	411	55,944	0	51,094	41,757	40	706	423	144	58,649	القطن
19,411	176	1,657	26	23	247	80	195	3,940	656	12,411	الأخشاب
995,883	12,723	81,978	32	11,584	134,595	819	119,440	451,200	114,755	68,757	الخضار والفواكه
460,042	3,089	39,424	718	547	15,238	9,065	16,769	126,031	245,236	3,925	الأطعمة والمشروبات
11,187,520	650,754	10,056,048	0	31	6,565	0	14,222	1,091	76,391	382,418	البترول ومشتقاته
214,394	0	102,667	30	0	87,088	0	1,698	11,188	4,792	6,931	الفحم
9,950	0	0	0	98	0	0	475	0	0	9,377	الخردة المعدنية
99,831	327	13,114	13	3,943	36,702	31	1,875	25,004	4,949	13,873	المنسوجات التركيبية
2,358,000	0	1,457,627	0	0	0	0	731,933	25,689	14,569	128,182	الأسمدة
386,736	418	60,126	0	46,218	39,763	2,512	24,470	42,754	168,045	2,430	مواد كيماوية أخرى
1,030,169	2,800	38,894	171	71	946	371	867,211	76,863	42,643	199	مواد بناء
2,034	0	0	0	0	120	0	1,883	13	18	0	اسمنت
106,890	0	4,107	0	254	3,191	32	51,715	31,427	15,666	498	منتجات معدنية
28,529	58	3,260	5	925	4,490	238	1,770	14,676	2,431	676	معدات
282,929	6,637	52,384	478	2,049	30,775	1,106	36,610	117,526	26,802	8,562	مواد مصنّعة وجاهزة
79,041	16	0	0	0	0	16	2,605	75,910	359	135	الحيوانات الحية
18,207,802	**677,409**	**12,345,575**	**1,473**	**116,837**	**959,695**	**16,717**	**1,873,840**	**1,081,911**	**728,353**	**697,063**	**الإجمالي**

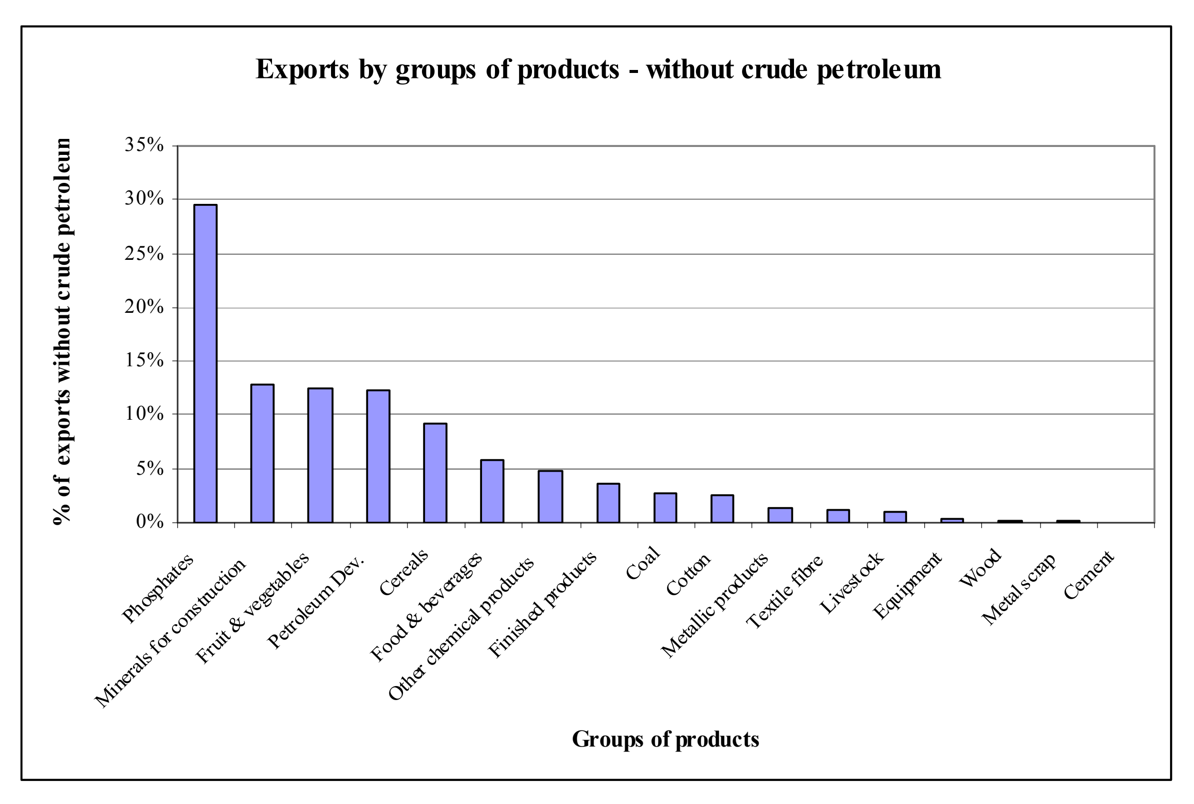
وزيادة في توضيح ملامح وتيارات التصدير في سوريا تم إعداد مخططات بيانية وأشكال توضح بلدان التصدير ومجموعات البضائع.



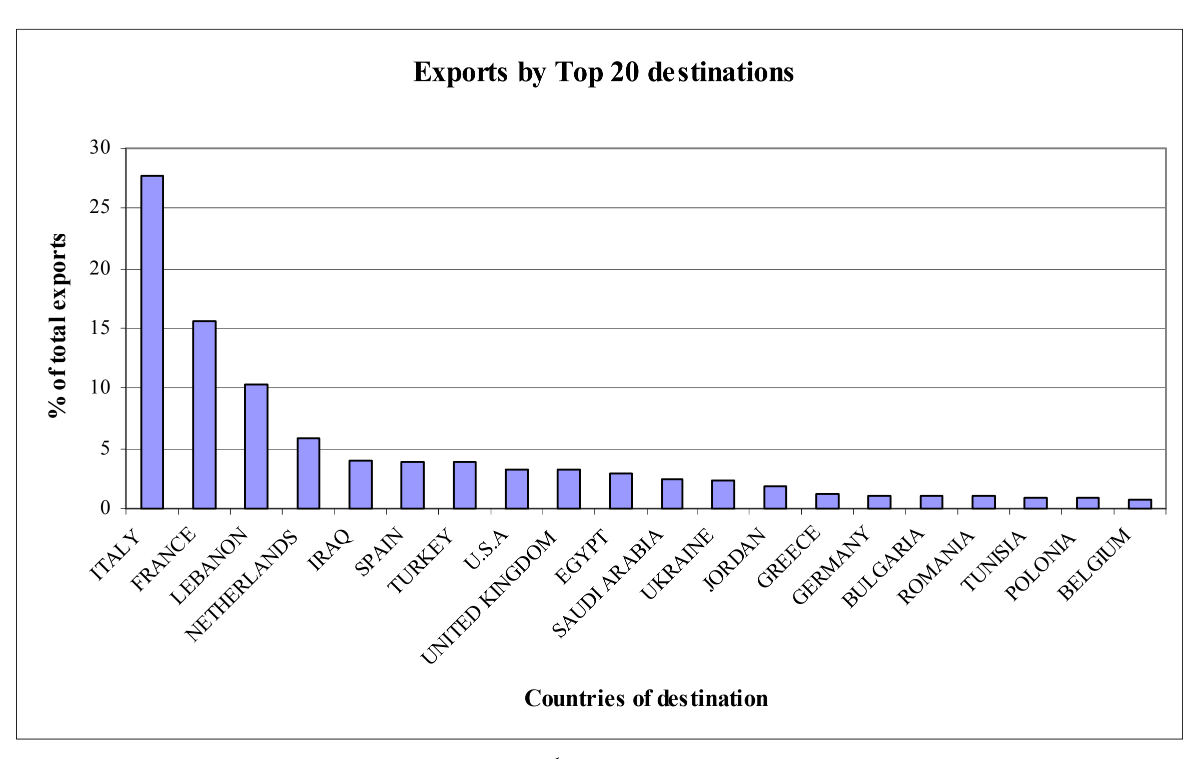
مخطط /4/ إجمالي الصادرات حسب دول المقصد



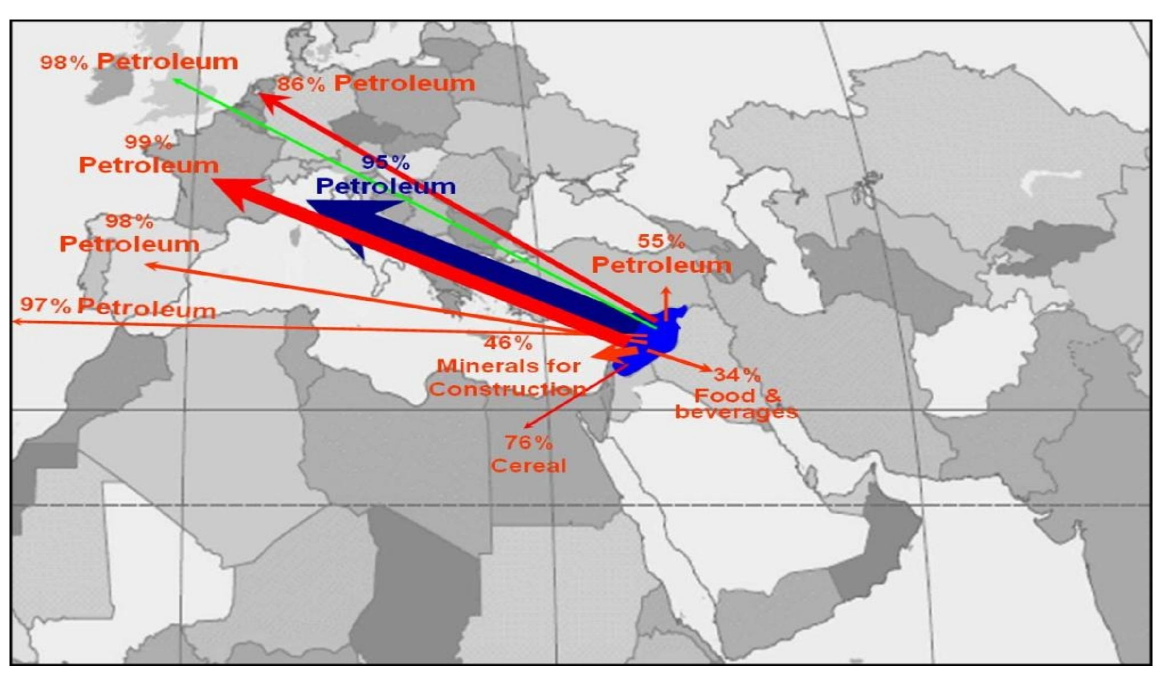
مخطط /5/ إجمالي الصادرات عام 2005 تبعاً لمجموعات البضائع



مخطط /6/ الصادرات عام 2005 دون النفط الخام

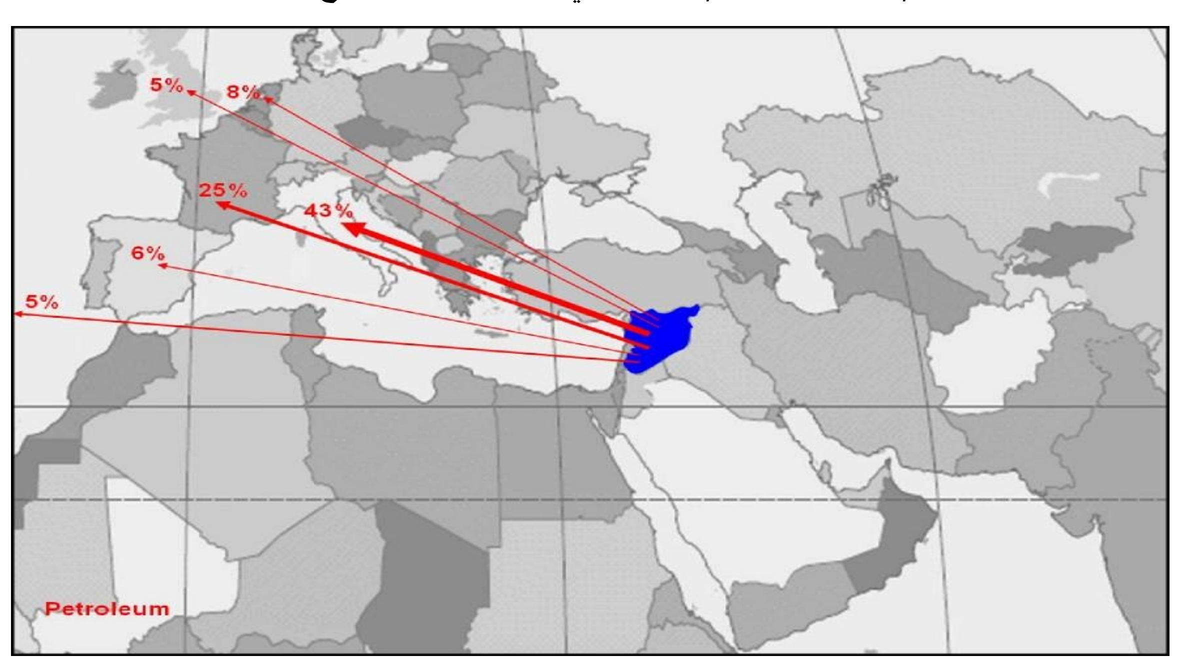


مخطط / 7/ الصادرات تبعاً لـهم /20/ مقصد

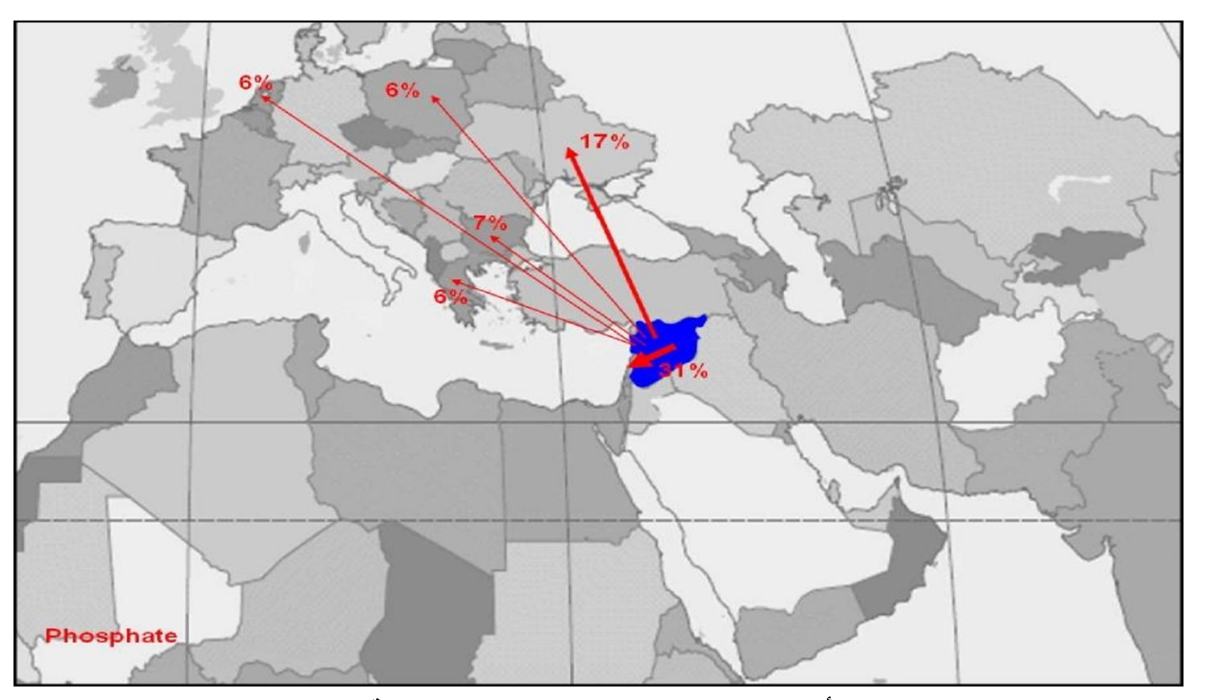


الشكل /2/ أهم /10/ بلدان لتصدير البضائع عام 2005

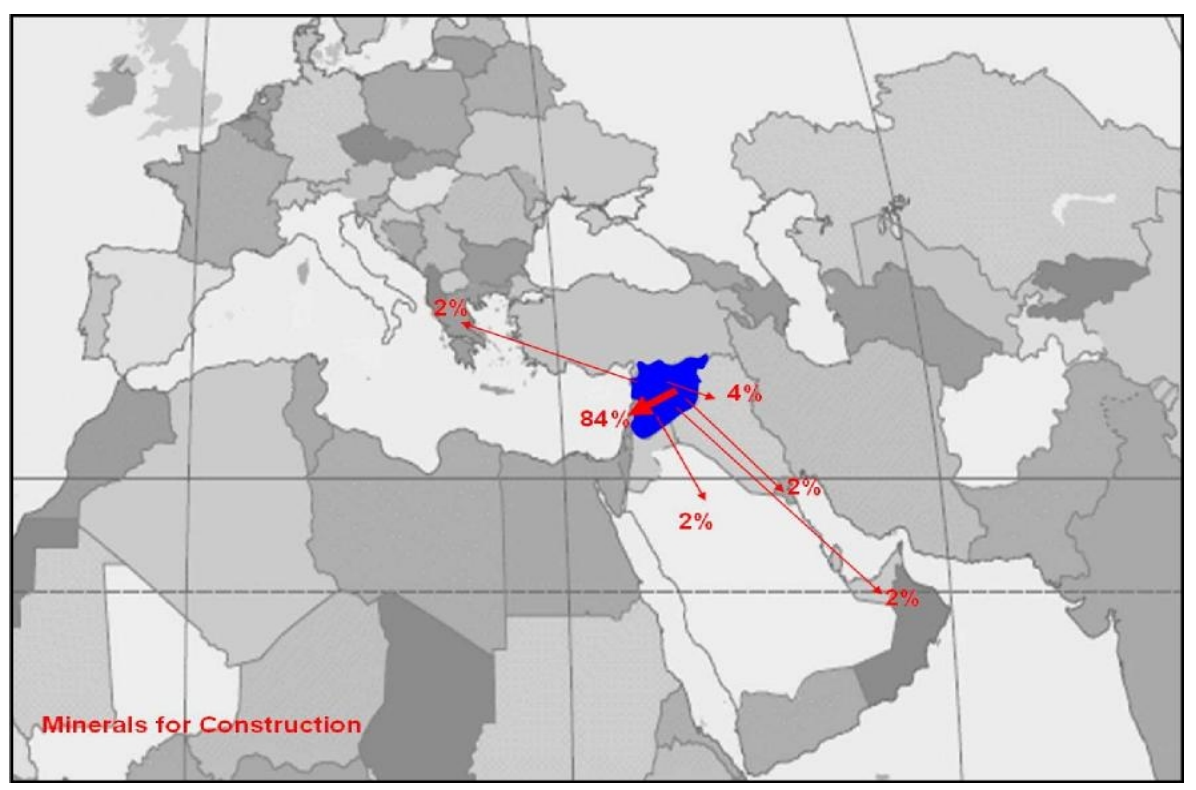
كما تبين الأشكال /3، 4، 5، 6، 7/ البلدان التي تستورد منها البضائع السورية حسب أهميتها:



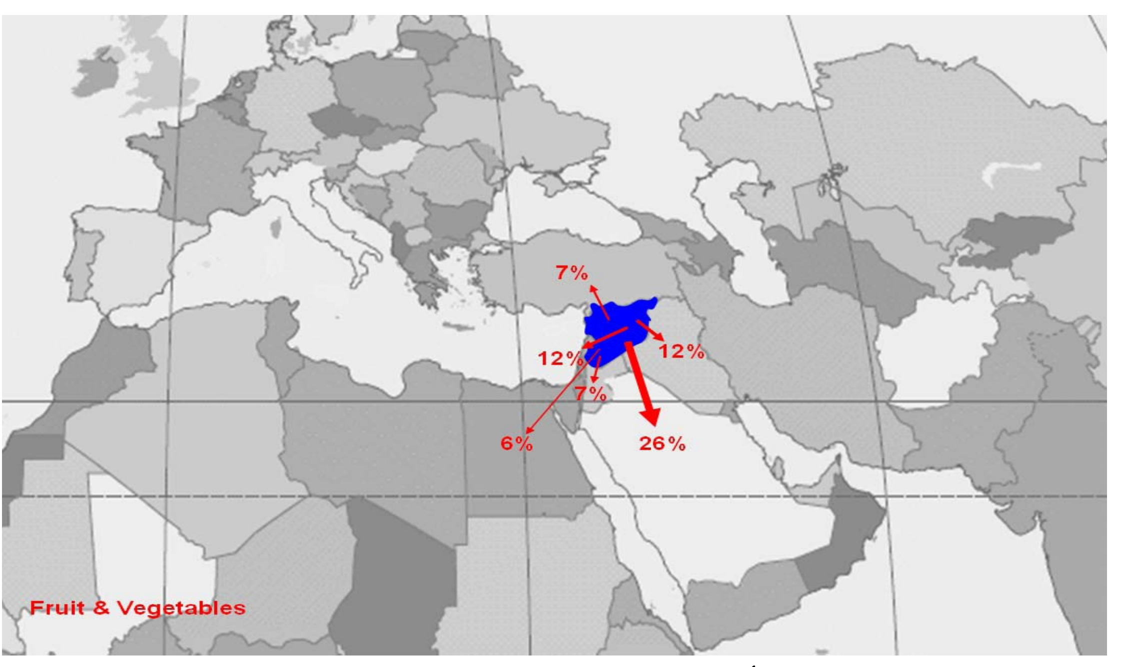
الشكل /3/أهم /6/ بلدان مستوردة للنفط من سورية عام 2005



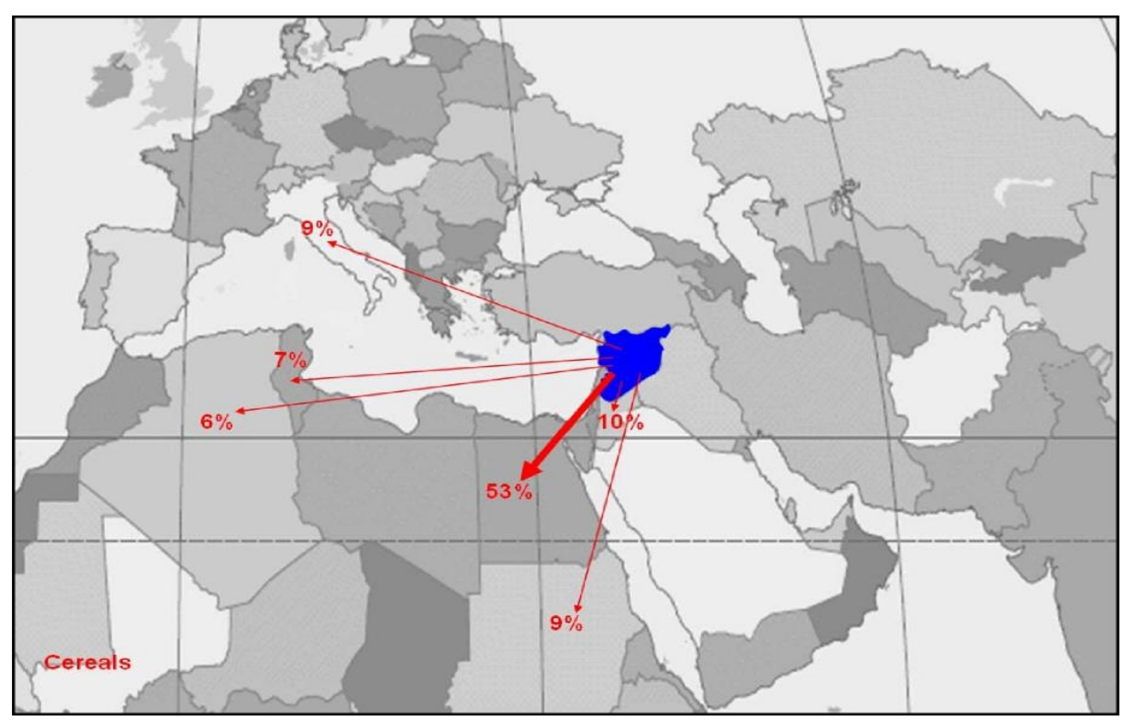
الشكل /4/ أهم /6/ بلدان مستوردة للفوسفات من سورية عام 2005



الشكل /5/ أهم /6/ بلدان مستوردة لمواد البناء من سورية



الشكل /6 / أهم /6/ بلدان مستوردة للفواكه والخضار من سورية



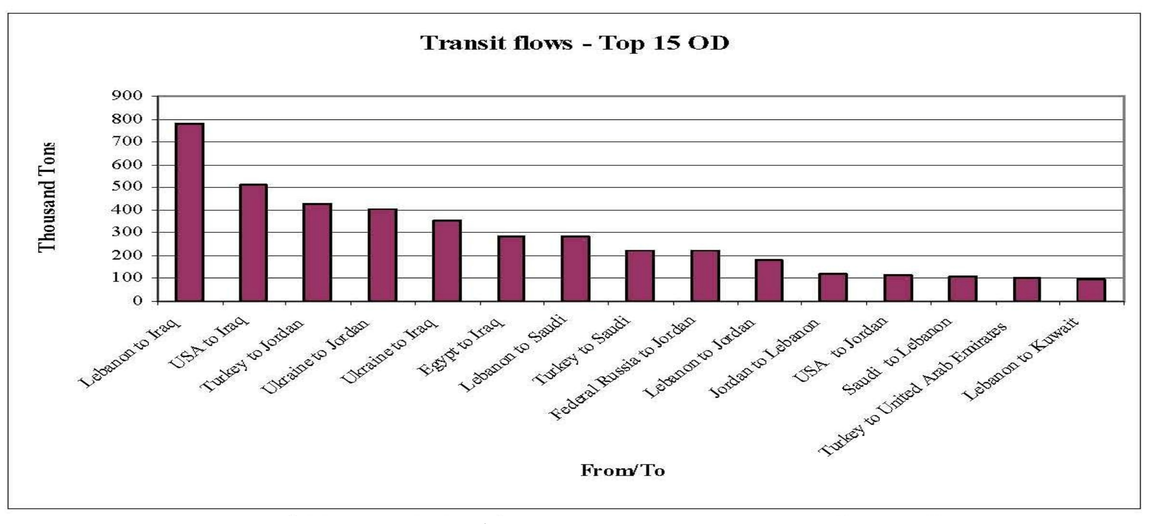
الشكل /7/ أهم /6/ بلدان مستوردة للحبوب من سورية

حيث يتضح من الدور الذي يلعبه البترول ومشتقاته النفطية في الاقتصاد السوري، ثم يحتل الفوسفات المرتبة الثانية ثم مواد البناء يليها والفواكه والخضار.

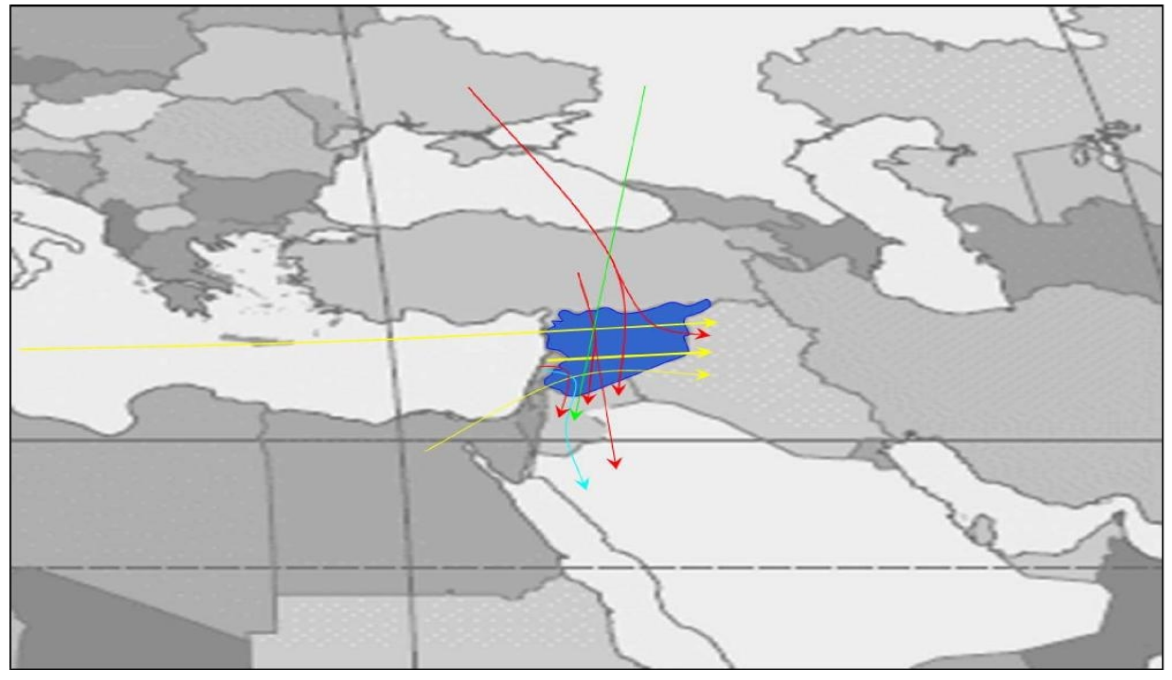
وتشكل بلدان أوروبا المقصد الأساسي للصادرات السورية وأهمها إيطاليا حيث يعود ذلك للنفط الذي يشكل 95% من إجمالي الصادرات إلى هذا البلد.

3.2 واقع البضائع العابرة (الترانزيت)

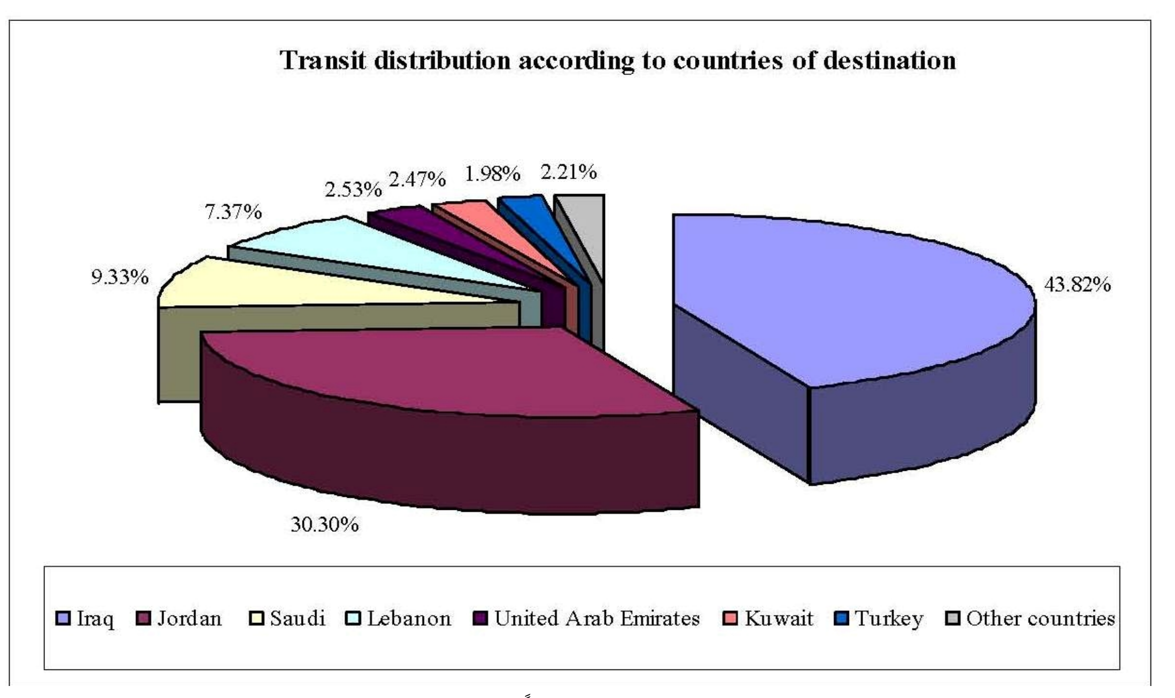
تم إعداد بعض المخططات والأشكال التي تعكس ملامح الترانزيت عبر سوريا عام 2005 تبعاً لأهم (15) تيار منشأ/مقصد، وتبعاً لدول المقصد ودول المصدر.



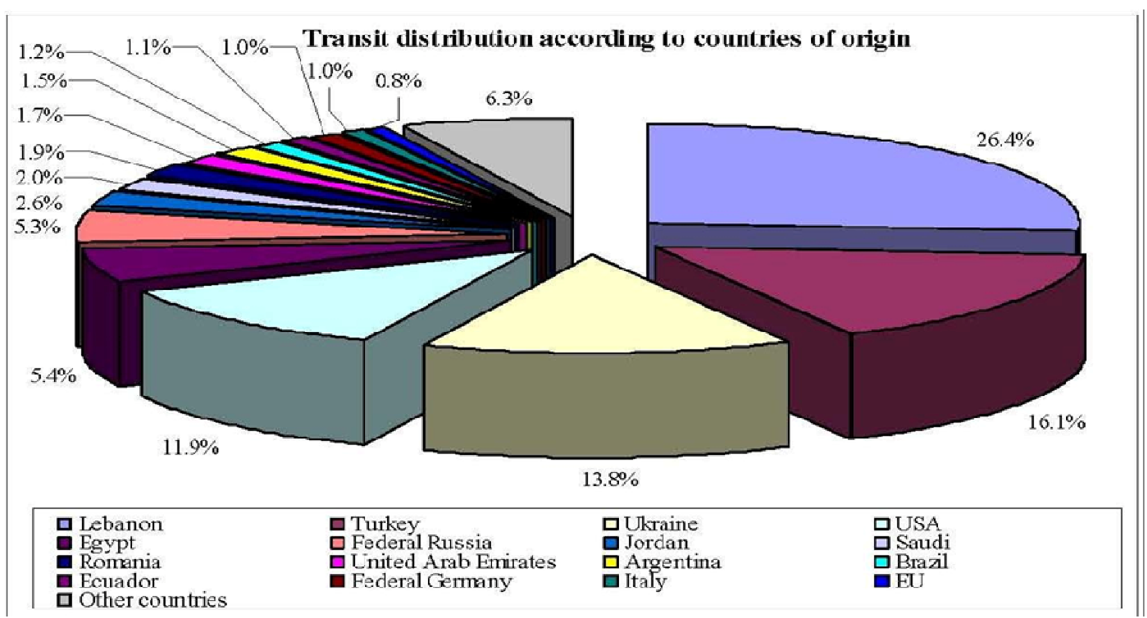
مخطط /8/ تيارات عبور البضائع عام 2005 تبعاً لأهم /15/ تيار منشأ /مقصد



الشكل /8/ أهم /10/ تيارات منبع مصب لعبور البضائع



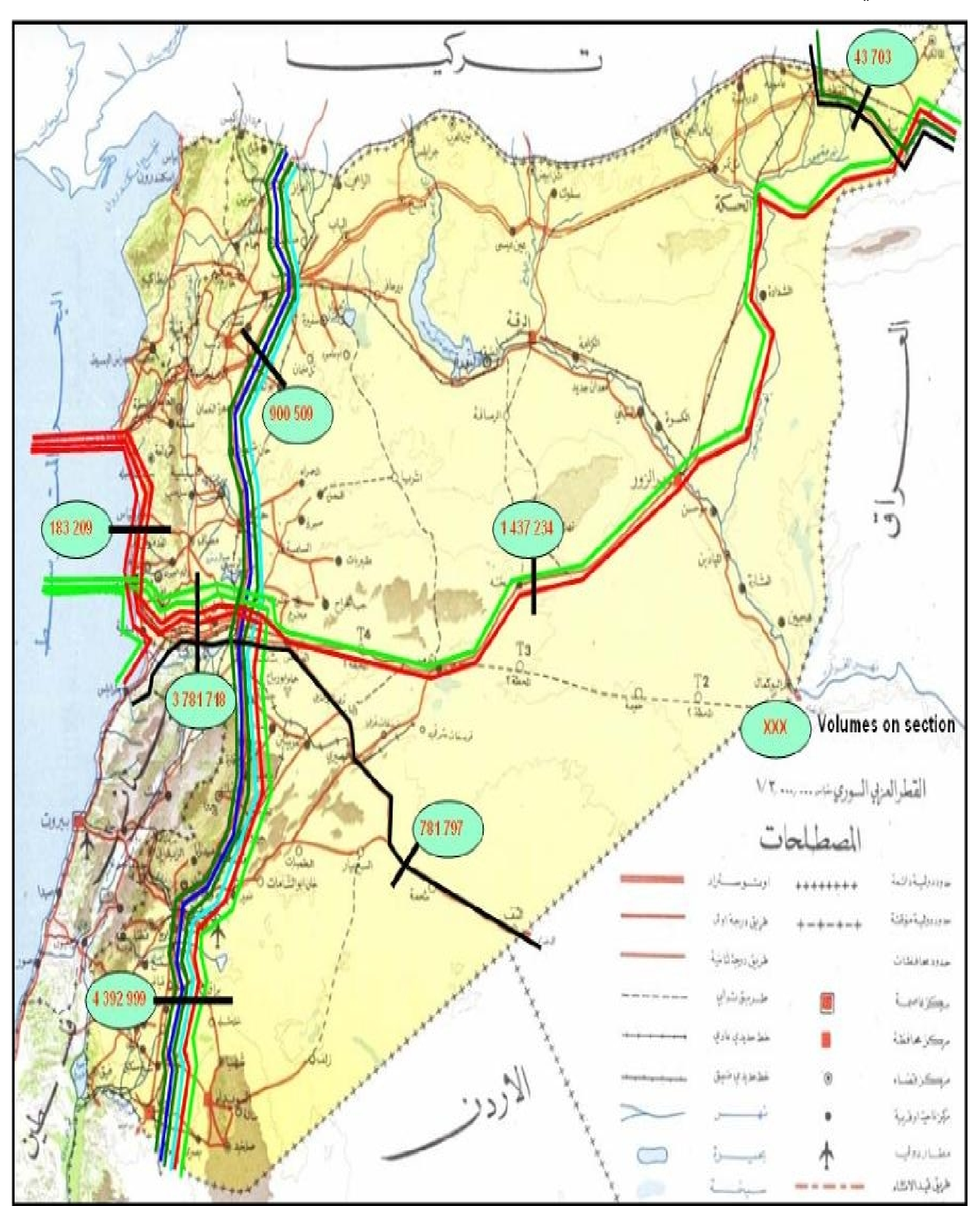
المخطط /9/ توزع البضائع العابرة تبعاً لبلدان المقصد عام 2005



المخطط /10/ توزع البضائع العابرة لسورية تبعاً لبلدان المنشأ

حيث يتضح أن العراق هو المقصد الرئيسي للبضائع العابرة لسورية 43,82%، ويأتي الأردن في المرتبة الثانية كمقصد للبضائع العابرة لسورية 30,30%.

وباستخدام برنامج map info تم تجميع بيانات الاستيراد والتصدير والترانزيت وتجسيدها وفق الشكل /9/ لكي نعكس أهم الممرات الجاذبة للتجارة الخارجية، التي توحي بضرورة التركيز على تلك لممرات وتحسينها وتسليط الضوء عليها في المستقبل وذلك لتطوير نقل البضائع العابرة للأراضي السورية، وهي ممرات شمال جنوب وغرب شرق وبالعكس.



الشكل /9/ أهم ممرات التجارة الخارجية عبر سورية

3ـ توقعات حجوم نقل البضائع المستقبلية:

سيتم عرض مفصل لتوقعات حجوم نقل لبضائع المستقبلية لكل من الاستيراد والتصدير الترانزيت والنقل الداخلي للبضائع داخل سورية وذلك لكل مجموعة من مجموعات البضائع المعتمدة.

وقد اقترحت الدراسات المعدة من قبل الاتحاد الأوروبي بالتعاون مع هيئة تخطيط الدولة[13] معدلات نمو لكل مجموعة من مجموعات البضائع استيراداً وتصديراً، واعتماداً على تلك المعدلات تم حساب حجوم الاستيراد والتصدير المتوقعة لكل مجموعة من مجموعات البضائع وتم تنظيمها في جداول ومخططات تعكس أهم ملامح الاستيراد والتصدير المستقبلية المتوقعة.

1ـ3. توقعات الاستيراد:

بالاعتماد على معدلات نمو الاستيراد تم حساب حجوم الاستيراد المتوقعة لكل مجموعة من مجموعات البضائع وتم تنظيمها في جداول ومخططات تعكس أهم ملامح الاستيراد المستقبلية المتوقعة.

حيث يتضح أن حجم الاستيراد المتوقع عام 2015 سيزداد بنسبة 44% مقارنة بعام 2005 وستبلغ نسبة الزيادة 120% في عام 2025.

الجدول /7/ توقعات النمو لكل مجموعة من مجموعات البضائع المستوردة (الوحدة: طن)

مجموعات البضائع	2005	2010	2015	2020	2025
الحبوب	2,978,008	3,873,726	4,873,740	6,220,264	7,863,488
القطن	6,013	6,836	6,905	6,905	7,366
الأخشاب	841,376	1,023,663	1,239,466	1,566,899	2,067,359
الخضار والفواكه	1,012,074	1,196,231	1,333,735	1,472,551	1,609,938
الأطعمة والمشروبات	1,078,137	1,337,139	1,565,218	1,814,517	2,083,179
البترول ومشتقاته	4,615,465	5,683,237	6,881,348	8,554,916	10,635,501
الفحم	7,858	8,676	9,073	9,536	9,875
المنسوجات التركيبية	530,095	686,271	871,712	1,155,584	1,488,950
الأسمدة	112,339	130,232	146,628	168,338	192,324
مواد كيماوية أخرى	1,406,550	1,744,447	2,132,609	2,683,149	3,359,720
مواد بناء	765,505	909,180	1,023,645	1,146,906	1,310,328
اسمنت	1,697,066	1,457,328	1,450,056	1,664,755	1,901,966
منتجات معدنية	2,145,543	2,610,381	3,237,475	4,291,753	5,399,682
معدات	468,349	569,818	689,944	872,209	1,071,418
مواد مصنّعة وجاهزة	787,876	953,972	1,133,019	1,352,185	1,602,096
الحيوانات الحية	7,326	9,529	11,990	15,302	19,344
الإجمالي	**18,459,610**	**22,200,696**	**26,606,594**	**32,995,798**	**40,622,565**

وفيما يلي أعددنا عرضاً تفصيلياً لمعدلات استيراد كل مجموعة من مجموعات البضائع وحجومها وتوزيعها على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:

1- الحبوب:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغت كمية الحبوب المستوردة /2978008/ طن، أي ما يعادل 20.6% من إجمالي الاستيراد إلى سورية عام 2005، وتشمل فئة الحبوب (القمح والشعير والذرة الصفراء)، أغلبها تستورد من أميركا (37%) وأوكرانيا (20%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع الحبوب بالتناسب مع التوزع السكاني وانتشار الثروة الحيوانية.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005-2025:**

جدول /8/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الحبوب (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	3873726	4873740	6220264	7863488	
النمو المقترح (%)	%30.1	%25.8	%27.6	%26.4	%164.05

إن المحرك الأساسي في استيراد الحبوب هو النمو في عدد السكان وزيادة الطلب على الحبوب العلفية.

التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي: الطرق 20%، البحر 80%.

2- القطن:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغت كمية القطن المستورد /6013/ طن أي ما يعادل 0.04% من إجمالي الاستيراد عام 2005، أغلبها من الصين (58%).
- المقاصد الرئيسية في سورية: الوجهة الرئيسية للمستوردات القطنية هي دمشق (60%) وحلب (40%) ولكن هذا قد يتأثر بسياسة الاستثمار والتي تشجع على بناء منشآت معالجة القطن في المنطقة الشرقية من سورية.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005-2025:**

جدول /9/ حجوم ومعدلات نمو استيراد القطن (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	6836	6905	6905	6366	
النمو المقترح (%)	%13.7	%1	%0	%6.7	%22.5

من المتوقع ألا تتكرر تفاوتات العشرين سنة الأخيرة في استيراد المنتجات القطنية في المستقبل، وذلك نتيجة لاستقرار الإنتاج المحلي على مستويات مقبولة نتيجة للتخطيط والاستثمار، وهذا ما ينعكس على نسب نمو مستقبلية أقل لاستيراد هذه المواد.

التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي: الطرق 15%، البحر 85%.

3- الأخشاب:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم استيراد الأخشاب /841367/ طن أي ما نسبته 5.8% من إجمالي استيراد عام 2005، معظمها من الصين (53%) واندونيسيا (15%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** يتركز الاستهلاك في دمشق (30%) وحلب (40%) ويتوزع الاستهلاك المتبقي على مختلف المحافظات السورية.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005–2025:**

جدول /10/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الأخشاب (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	1023663	1239466	1566899	2067359	
النمو المقترح (%)	%21.7	% 21.1	% 26.4	% 31.9	%145.71

من المتوقع أن يزداد الطلب على الأخشاب أكثر معدل النمو السكاني، إذ سيكون الاستثمار في البنى التحتية وأعمال البناء المدنية هو المحرك الأساسي للنمو المتوقع لاستيراد الأخشاب، ولذلك من المتوقع أن تزداد هذه النسب.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 2%، البحر 98%.

4- الخضار والفواكه:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم الاستيراد من الخضار والفواكه /1012074/ طن أي ما نسبته 7% من إجمالي الاستيراد لعام 2005، معظمها من الأرجنتين (37%) – والأردن (11%) ولبنان (9%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع الخضار والفواكه المستوردة على مختلف المحافظات السورية تبعاً لعدد السكان.

- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005-2025:**

جدول /11/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الخضار والفواكه (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	1196231	1333735	1472551	1609938	
النمو المقترح (%)	%18.2	% 11.5	% 10.4	% 9.3	%59.07

إن النمو في عدد السكان هو الدافع الأساسي لزيادة استيراد هذه المواد، بالإضافة إلى التغير في العادات الغذائية سيؤدي إلى معدل نمو في استيراد هذه البضائع يفوق معدل نمو السكان.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 28%، البحر 72%.

في حال تطبيق اتفاقية التجارة الحرة بين سورية وتركيا فإن حجم الاستيراد الإضافي المتوقع لهذه المواد من الممكن أن يأتي عبر تركيا، والذي بدوره قد يشجع نقل هذه المواد بالسكك الحديدية.

5- الأطعمة والمشروبات:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من الأطعمة والمشروبات /1078137/ طن أي ما نسبته 7.4% من إجمالي مستوردات عام 2005، معظمها من EEC (26%) - والبرازيل (21%).

- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع على مختلف المحافظات تبعاً لعدد السكان.

- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005-2025:**

جدول /12/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الأطعمة والمشروبات (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	1337139	1565218	1814517	2083179	
النمو المقترح (%)	%24	% 17.1	% 15.9	% 14.8	%93.22

على الرغم من أن نمو عدد السكان هو عامل رئيسي لتحديد تطور استيراد هذه المجموعة من البضائع، إلا أن للاستثمارات في الصناعات ذات الصلة والزيادة في الإنفاق دوراً هاماً في زيادة استيراد هذه المواد.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 88%، البحر 12%.

6- البترول والمشتقات البترولية:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من البترول والمشتقات البترولية /4644711/ طن أي ما يعادل 4.4% من إجمالي مستوردات عام 2005، معظمها من العراق (59%) – وكرواتيا (12%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** يعتمد توزع هذه المواد على نوعها:
- بنزين: تبعاً لعدد السيارات في المحافظات.
- المازوت: يستخدم للصناعات، الزراعة، النقل، التدفئة.
- كيروسين: وقود للطائرات.
- وقود ثقيل: يستخدم في محطات توليد الكهرباء.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005–2025:**

جدول /13/ حجوم ومعدلات نمو استيراد البترول والمشتقات النفطية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	5683237	6881348	8554916	10635501	
النمو المقترح (%)	%23.1	% 21.1	% 24.3	% 24.3	%130.43

إن الاستثمار والنمو في الاقتصاد السوري هما الدافعان لاستيراد المشتقات النفطية في العشرين عام القادمة، ما لم تتأقلم مصافي تكرير البترول في سورية مع الحاجات المتزايدة للاقتصاد السوري لمختلف أنواع المشتقات النفطية، فإن استيراد هذه المواد سيزداد.

7- **الفحم:**

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم الفحم المستورد (7858) طن أي ما يعادل 0.5% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمه من مصر (55%) والجزائر (24%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** يتوزع الفحم على المناطق الصناعية في كل من دمشق وحلب وحمص.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005– 2025:**

جدول /14/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الفحم (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	8676	9073	9563	9857	
النمو المقترح (%)	%10.4	%4.6	%5.1	%3.5	%25.66

إن الانخفاض المتوقع في استيراد الفحم يعكس حذراً في الاستثمارات في المجالات المعنية, إن تأخير العوامل المحفزة للنمو هي نوعاً ما هامشية ولذلك من المتوقع أن تحافظ معدلات النمو على مستويات منخفضة.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 5%, البحر 95%.

8- المنسوجات التركيبية:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من المنسوجات التركيبية /530095/ طن أي ما يعادل 3.7% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمها من بريطانيا (29%) والهند (17%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع على معامل النسيج في كل من دمشق (40%) وحلب (60%).
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005–2025:**

جدول /15/ حجوم ومعدلات نمو استيراد المنسوجات التركيبية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	686271	871712	1155584	1488950	
النمو المقترح (%)	%29.5	%27	%32.6	%28.6	%180.88

يرتبط الطلب على المنسوجات والخيوط التركيبية بنمو السكان وتطور الصناعات، وسوف يترافق الطلب الأساسي مع زيادة الإنفاق على نوعية عالية الجودة من البضائع وذلك نتيجة للتغيير في الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبشرية لسورية.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي: الطرق 7%، البحر 93%.**

9- الأسمدة:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم استيراد الأسمدة /112339/ طن أي ما يعادل 0.8% من إجمالي مستوردات عام 2005، معظمها من لبنان (45%) ومصر (36%) والمغرب (19%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع الأسمدة تبعاً لنسبة الأراضي المزروعة في المحافظات السورية: الحسكة (26.3%)، حلب (21.6%)، الرقة (13.6%).

- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005 – 2025:**

جدول /16/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الأسمدة (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	130232	146628	168338	192324	
النمو المقترح (%)	%15.9	%12.6	%14.8	%14.2	%71.20

إن الاستثمار في القطاع الزراعي والهادف لتحسين المحاصيل سيؤدي إلى معدلات نمو سنوية هامة لاستيراد الأسمدة بشكل يتجاوز معدلات النمو السكاني.

10- المواد الكيماوية الأخرى:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من المواد الكيماوية /1405550/ طن أي ما يعادل 9.7% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمها من السعودية (14%) وروسيا الاتحادية (10%) وأوكرانيا (8.7%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع على المصانع التحويلية, دمشق (45%) حمص (30%) وحلب (25%) ومن ثم يتم توزيع المنتجات النهائية على المحافظات تبعاً لعدد السكان.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005 – 2025:**

جدول /17/ حجوم ومعدلات نمو استيراد المواد الكيماوية الأخرى (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	1744447	2132609	2683149	3359720	
النمو المقترح (%)	%24	%22.3	%25.8	%25.2	%138.86

هناك عاملين يلعبان دوراً في زيادة الطلب على المواد الكيميائية وبالتالي زيادة الاستيراد وهما: تطور الاقتصاد السوري مما يزيد الحاجة إلى مواد كيميائية من مختلف الصناعات, ونمو السكان مما يؤدي لزيادة الطلب على الأدوية وفق مستويات الإنتاج المحلية.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 30%, البحر 70%.

11- مواد البناء:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من مواد البناء /765505/ طن أي ما يعادل 5.3% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمها من تركيا (59%) وإيطاليا (13%) ومصر (10%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع مواد البناء تبعاً لمشاريع الإسكان التي تعكس نمو السكان, بالإضافة إلى مشاريع الإنشاء الحكومية ومشاريع البنى التحتية.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005 – 2025:**

جدول /18/ حجوم ومعدلات نمو استيراد مواد البناء (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	909180	1023645	1146906	1310328	
النمو المقترح (%)	%18.8	%12.6	%12.0	%14.2	%71.16

سوف يؤدي نمو السكان ومعدلات الاستثمار في الاقتصاد السوري إلى زيادة استيراد مواد البناء.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 37%, البحر 68%.

12- الإسمنت:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من الإسمنت /1697066/ طن أي ما يعادل 11.7% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمها من لبنان (53%) ومصر (40%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** تتوزع مواد البناء تبعاً لمشاريع الإسكان التي تعكس نمو السكان, بالإضافة إلى مشاريع الإنشاء للقطاعين العام والخاص ومشاريع البنى التحتية.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005 – 2025:**

جدول /19/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الإسمنت (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	1457328	1450056	1664755	1901966	
النمو المقترح (%)	%14.1–	%0.5–	%14.8	%14.2	%12.07

سوف يؤدي الاستثمار في البنى التحتية وإنشاء المشاريع المدنية العامة إلى نمو يتجاوز معدلات النمو السكاني، وسيؤثر الاستثمار في معامل إسمنت جديدة في سورية بشكل كبير على استيراد هذه المادة عندما يبدأ الإنتاج في هذه المعامل، مما سينعكس سلباً على مركزي لبنان ومصر كموردي للإسمنت إلى سورية.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 48%, البحر 52%.

من المتوقع أن يغطي الإنتاج المحلي من الإسمنت بحلول عام 2015 معظم الحاجة المحلية من هذه المادة مع ترجيح توفر إمكانية معينة للتصدير أيضاً، وتشكل السكك الحديدية خياراً جيداً لتخفيض كلف النقل.

13- المنتجات المعدنية:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ كمية المستوردات من المنتجات المعدنية /2145543/ طن أي ما يعادل 14,8% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمها من أوكرانيا (64%) وتركيا (7%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** حلب (30%)، دمشق (25%) وحمص (20%)، يتم توزيع هذه المواد النهائية على المحافظات تبعا لعدد السكان.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005– 2025:**

جدول /20/ حجوم ومعدلات نمو استيراد المنتجات المعدنية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	2610381	3237475	4291753	5399682	
النمو المقترح (%)	% 7,21	%24	%6,32	%8,25	%67,151

سوف تؤدي معدلات نمو الناتج الإجمالي المحلي وكذلك الاستثمارات الهادفة إلى تطوير اقتصاد أكثر تنوعاً إلى زيادة استيراد هذه الفئة من البضائع.

في المستقبل ستستمر أوكرانيا في لعب دور هام كمورد للبضائع المعدنية وذلك نتيجة لكلف الإنتاج المنخفضة، بالإضافة إلى توفر يد عاملة ماهرة. في المستقبل ستغير المنافسة واقع وتوزع المستوردات لهذه المجموعة، وبالتالي يمكن لتركيا أن تنافس أوكرانيا عبر تحديث إنتاجها واستثماراتها في هذا القطاع.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** غير متوفر.

14- المعدات:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من المعدات /468349/ طن أي ما يعادل 3.2% من مستوردات عام 2005, معظمها من الصين (24%)، وكوريا الجنوبية (12%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** الوجهة الرئيسية لهذه المنتجات هي حلب (30%), دمشق (20%)، حماه (10%) وحمص (10%)، بقية المحافظات (30%).

- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005– 2025:**

جدول /21/ حجوم ومعدلات نمو استيراد المعدات (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	569818	689944	872209	1071418	
النمو المقترح (%)	%21.7	%21.1	%26.4	%22.8	%128.76

سوف تزداد فرص الاستثمار نتيجة الزيادة في الدخل المتاح والإنفاق في الاقتصاد السوري بالإضافة إلى نمو عدد السكان، وسوف ينعكس هذا على معدل زيادة سنوي بحدود 4% على استيراد المعدات. كما أن معدلات إجمالي الناتج المحلي المتوقعة ستحفز استيراد المعدات.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 10%، البحر 90%.

15- البضائع المصنعة:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم المستوردات من البضائع المصنعة /787876/ طن أي ما يعادل 5.4% من إجمالي مستوردات عام 2005، معظمها من الصين (14%) و EEC (12%) وتركيا (11%) والسعودية (8%) ولبنان (5%).
- **المقاصد الرئيسية في سورية:** حسب عدد السكان في المحافظات.
- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2005–2025:**

جدول /22/ حجوم ومعدلات نمو استيراد البضائع المصنعة (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	953972	1133019	1352185	1602096	
النمو المقترح (%)	%21.1	%18.8	%19.3	%18.5	%103.34

سوف يؤثر نمو كل من السكان والدخل المتاح والناتج المحلي الإجمالي في نسب نمو هذه الفئة من البضائع.

من الأرجح بأن الصين ستحافظ على دورها كمورد رئيسي للبضائع المصنعة والجاهزة على الرغم من منافسة تركيا، كما سيستمر دور البلدان الأوروبية كمصدر للبضائع ذات النوعية العالية على الرغم من أن المنافسة لهذه البضائع ستجعل من الصعب المحافظة على نفس مستوى التوريد.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 30%، البحر 70%.

16- الحيوانات الحية:

- **حجوم الاستيراد عام 2005:** بلغ حجم الاستيراد من الحيوانات الحية /7326/ طن أي ما يعادل 0.1% من إجمالي مستوردات عام 2005, معظمها من رومانيا (50%)، والأرغواري (28%).

- **توقعات النمو وحجوم الاستيراد للفترة 2000–2025:**

جدول /23/ حجوم ومعدلات نمو استيراد الحيوانات الحية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم الاستيراد المتوقع (طن)	9529	11990	15302	19344	
النمو المقترح (%)	%30.1	%25.8	%27.6	%26.4	%164.05

ستتغير أنماط الطلب الداخلي مع تطور الاقتصاد ، وهذا ينطبق على الطلب على الحيوانات الحية.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 4%، البحر 96%.

2.3. توقعات التصدير:

من المفترض أن يتركز الجهد الأساسي لزيادة مستوى التصدير على القطاعات التقليدية مثل الإنتاج الغذائي حيث تمتلك سورية في هذا السوق مكانة معروفة وزبائن دائمين، وينعكس هذا في الزيادة المتوقعة في حجم الصادرات من الخضار والفواكه وفي الصناعات المرتبطة بالفوسفات، ومن المفترض أن تحاول سورية الاستفادة من وضعها الجغرافي ومواردها الطبيعية من الفوسفات للاستفادة من هذا الطلب المتزايد عليه.

وبنفس منهجية توقعات الاستيراد تم الاعتماد على معدلات النمو في التصدير لحساب حجوم التصدير المتوقعة لكل مجموعة من مجموعات البضائع، ثم تم تنظيمها في جداول ومخططات تعكس أهم ملامح التصدير المستقبلية المتوقعة.

حيث يتضح أن حجم التصدير المتوقع عام 2015 سيزداد بنسبة 20% مقارنة بعام 2005 وستبلغ نسبة الزيادة 52% في عام 2025.

الجدول /24/ توقعات النمو لكل مجموعة من مجموعات البضائع المصدرة

مجموعات البضائع	2005	2010	2015	2020	2025
الحبوب	737,275	839,258	996,775	1,234,751	1,466,497
القطن	209,168	237,232	281,757	330,617	383,276
الأخشاب	19,411	21,222	24,011	26,510	28,559
الخضار والفواكه	995,883	1,289,289	1,808,294	2,596,040	3,726,951
الأطعمة والمشروبات	460,042	526,874	631,830	796,839	993,006
البترول ومشتقاته	11,187,520	11,187,520	11,187,520	11,187,520	11,187,520
الفحم	214,394	228,133	245,764	268,693	296,659
المنسوجات التركيبية	99,831	120,296	149,911	195,928	256,070
فوسفات	2,358,000	3,081,812	3,840,498	4,901,557	5,877,976
مواد كيماوية أخرى	386,736	470,523	514,423	562,418	617,917
مواد بناء	1,030,169	1,229,440	1,397,797	1,573,779	1,763,283
اسمنت	2,034	2,722	3,080	3,080	3,080
منتجات معدنية	106,890	127,566	145,035	164,896	184,751
معدات	28,529	32,436	36,698	41,117	45,619
مواد مصنّعة وجاهزة	282,929	342,575	412,802	492,653	585,117
الحيوانات الحية	79,041	110,859	145,576	178,826	205,303
الإجمالي	**18,207,802**	**19,847,756**	**21,821,771**	**24,555,223**	**27,621,585**

وفيما يلي عرض تفصيلي لحجوم تصدير كل مجموعة من مجموعات البضائع ومعدلات النمو المقترحة حتى عام 2025 وتوزيعها على أنماط النقل:

1- <u>الحبوب:</u>

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم التصدير من الحبوب /737275/ طن أي ما يعادل 4% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى مصر (53%) والأردن (10%) وإيطاليا (9%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** حلب (18%)، الرقة (14%)، الحسكة (13%) حماه (10%).
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005- 2025:**

جدول /25/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الحبوب (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	839258	996775	1234751	1466497	
النمو المقترح (%)	%13.8	%18.8	%23.9	%18.8	%98.91

شهد تصدير الحبوب زيادة في العقدين الأخيرين كنتيجة لاستمرار الطلب الخارجي ولسياسة تحسين المحاصيل في سورية، ومن المتوقع أن تزداد كمية الحبوب المصدرة إلا إنها لن تتجاوز معدلات النمو الحالية، ومن المتوقع أيضاً أن تستمر صادرات الحبوب إلى نفس البلدان الحالية المستوردة للحبوب.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 18%، أنماط نقل مختلطة 82%.

2- <u>القطن:</u>

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ إجمالي الصادرات من القطن المحلوج (209168) طن أي ما يعادل 1.1% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى تركيا (27%) ومصر (16%) وايطاليا (14%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** حلب (75%)، الرقة (10%)، دير الزور (5%)، حماه (5%) وحمص (5%).
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005 - 2025:**

جدول /26/ حجوم ومعدلات نمو تصدير القطن (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	237232	281757	330617	383276	
النمو المقترح (%)	%13.4	%18.8	%17.3	%15.9	%83.24

نمت صادرات القطن السورية خلال التسعينات، إلا أن المنافسة في السوق العالمي مع موردين آخرين واستبدال المنسوجات القطنية بأخرى تركيبية أدت إلى انخفاض الصادرات السورية من القطن. ستؤثر نوعية القطن على مستويات الطلب الخارجي له وعلى القدرة على المنافسة لتصديره، وتوفر برامج الاستثمار الحالية فرصاً لتحسين وضع سورية كمصدر لهذه المادة.

3- **الأخشاب:**

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ إجمالي الصادرات من الأخشاب (19411) طن أي ما يعادل 0.1% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى تركيا (65%) والسعودية (7%) والأردن (6%) والإمارات (5%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** دمشق (40%)، حلب (40%)، حمص (20%).
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005 – 2025:**

جدول /27/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الأخشاب (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم التصدير المتوقع (طن)	21222	24011	26510	28559	
النمو المقترح (%)	%9.3	%13.1	%10.4	%7.7	%47.13

من المتوقع ازدياد صادرات هذه الفئة من البضائع على الرغم من محدودية هذه الزيادة بسبب قلة الخشب كمادة أولية .

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 100%.

4- **الخضار والفواكه:**

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم الصادرات من الخضار والفواكه (995883) طن أي ما يعادل 5،5 % من إجمالي صادرات عام 2005 مشكلةً بذلك مصدراً هاماً لتمويل الاقتصاد السوري، معظمها إلى السعودية (26%) ولبنان (12%) والعراق (11.5%) والأردن وتركيا (7%)، منوهين إلى أنه وفقاً لاتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية فهناك حرية كاملة لحركة الخضار والفواكه بين الدول الأعضاء وقد تم تطبيق هذه الاتفاقية بدءا من عامي 2003 و 2004 وقد ازدادت حركة هذه المواد بين البلدان الأعضاء اعتمادا على توفرها وسعرها.
- **المصادر الرئيسية في سورية:** درعا والسويداء (22%)، دمشق (10%)، حمص (8%)، حماه (6%) ادلب (6%)، حلب (8%) والمنطقة الساحلية (40%).

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /28/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الخضار والفواكه (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	1289289	1808294	2596040	2726951	
النمو المقترح (%)	%29.5	%40.3	%43.6	%43.6	%274.24

من المتوقع أن تزداد صادرات الخضار والفواكه نتيجة الريعية العالية لهذه الصادرات بالإضافة إلى الاستقرار في الأسواق الخارجية الرئيسية، خاصة دول الخليج.

- **التوزيع على أنماط النقل (تبعا للوضع الحالي):** الطرق 75%، أنماط نقل مختلطة 25%.

5- <u>الأطعمة والمشروبات</u>: (قمر الدين – فواكه مجففة – مخللات – رب البندورة – معلبات مختلفة):

- **حجوم التصدير عام 2005** : بلغ حجم الصادرات من الأطعمة والمشروبات (460042) طن أي ما يعادل 2.5% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى العراق (53%) والأردن (17%) والسعودية وإيطاليا (4%).

- **المصادر الرئيسية في سورية** : دمشق (50%)، حماه (5%)، ادلب (10%)، حلب (35%).

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005 – 2025:**

جدول /29/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الأطعمة والمشروبات (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	526874	631830	796839	993006	
النمو المقترح (%)	%14.5	%19.9	%26.1	%24.6	%115.85

إن الاستثمار في الصناعات الغذائية السورية سيفسح المجال لتطوير حصة سورية في سوق الأطعمة والمشروبات المعلبة ومن المتوقع أن يؤدي التركيز على نوعية هذه البضائع إلى زيادة هامة في مستويات تصدير تلك البضائع.

ومن غير المتوقع أن يتمكن العراق من تأمين طلبه الداخلي من الأطعمة والمشروبات في ضوء الوضع الاقتصادي والسياسي فيه، ولهذا من المتوقع أن تزداد الصادرات إليه لتعويض النقص الحاصل في إنتاجه، وتشكل سورية مورداً هاماً لاحتياجات العراق من هذه البضائع.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 86%، أنماط مختلطة 14%.

6- البترول والمشتقات البترولية:

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ إجمالي الصادرات من البترول /11187520/ طن أي ما يعادل 61.4% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى إيطاليا (44%) وفرنسا (25%) وهولندا (8%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** مصافي تكرير النفط في حمص وبانياس.
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /30/ حجوم ومعدلات نمو تصدير البترول والمشتقات البترولية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	11187520	11187520	11187520	11187520	
النمو المقترح (%)	%0	%0	%0	%0	%0

في حال لم يتم اكتشاف آبار جديدة يجب الانتباه إلى الحفاظ على الإنتاج ضمن المستويات الحالية عن طريق الوسائل المحسنة للاستخراج، وستعتمد كمية الصادرات على النجاح في الحفاظ على مستويات الإنتاج.

7- الفحم:

- **حجوم التصدير عام 2005 :** بلغ حجم الفحم المصدر (214394) طن أي ما يعادل 1.2% من إجمالي صادرات عام 2005، ويعكس هذا الحجم مستويات تكرير البترول الخام معظم كمية الفحم المصدر إلى رومانيا (26%)، تونس (24%) وايطاليا والمغرب (17%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** مصافي النفط في حمص وبانياس.
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /31/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الفحم (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	228133	245764	268693	296659	
النمو المقترح (%)	%6.4	%7.7	%9.3	%10.4	%38.37

من المرجح تأمين طاقة تكرير إضافية لمصافي البترول عبر الاستثمار ووفرة النفط الخام ستزيد من تصدير هذه المادة.

- **التوزيع على أنماط النقل (تبعاً للوضع الحالي):** الطرق 7%، أنماط نقل مختلطة 93%.

8- الخردة المعدنية:

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ إجمالي حجم التصدير من الخردة المعدنية (9950) طن أي ما يعادل 0.1 من إجمالي صادرات عام 2005 ، والبلد الأساسي المستورد للخردة المعدنية هو تركيا (94%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** حلب (40%)، دمشق (30%)، حماه (20%)، حمص (10%).
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005-2025:**

جدول /32/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الخردة المعدنية (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	0	0	0	0	
النمو المقترح (%)	- 100%	0	0	0	- 100%

تم تصدير الكميات المتوفرة من الخردة المعدنية، ولا يتوقع أن يستمر تصديرها طالما أن كمياتها لا يتجاوز قدرة إعادة التصنيع داخل سورية.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 100%.

9- المنسوجات التركيبية:

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ إجمالي الصادرات من المنسوجات التركيبية /99831/ طن أي ما يعادل 0.6% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى مصر (18.5%) وتركيا (14%) والسعودية (12.8%) والجزائر (7%) وليبيا والأردن (6%).
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005-2025:**

جدول /33/ حجوم ومعدلات نمو تصدير المنسوجات التركيبية (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	120296	149911	195928	256070	
النمو المقترح (%)	20.5%	24.6%	30.6%	30.7%	156.50%

إن الاستثمار المتزايد في هذا المجال سيزيد من قدرة سورية على تصدير المنسوجات التركيبية وزيادة حصتها في هذا السوق، ولكن يخشى من المنافسات الاقتصاديات الأسيوية التي قد تقف عائقاً أمام اقتراح أسواق جديدة.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 65%، أنماط نقل مختلطة 35%.

10- الفوسفات:

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم الفوسفات المصدر (2358000) طن أي ما يعادل 13% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى لبنان (32%)، وأوكرانيا (17%) وبلغاريا واليونان وهولندا وبولونيا (7%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** تدمر 100%.
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005-2025:**

جدول /34/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الفوسفات (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	3081812	3840498	4901557	5877976	
النمو المقترح (%)	%31	%25	%28	%20	%149

إن الطلب على هذه المادة سيضغط باتجاه زيادة الإنتاج مما سيطلب إيجاد أسواق جديدة.

وبالتالي من المتوقع أن تزداد أهمية الفوسفات بالنسبة للاقتصاد السوري، لكون أنه لسورية مكانة بارزة كمصدر للفوسفات وستؤدي زيادة الاستثمار في هذا القطاع إلى تعزيز هذه المكانة وتطوير صادراته.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 33%، أنماط نقل مختلطة 67%.

11- المواد الكيميائية الأخرى:

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم الصادرات من المواد الكيميائية (386736) طن أي ما يعادل 2.1% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى العراق (52%) والهند (12%) والبرتغال والبحرين (9%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** دمشق (45%)، وحمص (30%)، وحلب (25%).
- **توقعات النمو حجوم التصدير للفترة 2005-2025:**

جدول /35/ حجوم ومعدلات نمو تصدير المواد الكيميائية الأخرى (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	470523	514423	562418	617917	
النمو المقترح (%)	%21.7	%9.3	%9.3	%9.9	%59.78

سيتحقق النمو في المرحلة الأولى عبر الاستثمار والتطوير لمصانع المواد الكيميائية، وستتمكن سورية من المنافسة عبر تحسين نوعية المنتجات وخاصة الطبيعية منها، وبالتالي تتوقف معدلات النمو على مستويات الاستثمار. وكما ذكر سابقا فإن حالة الاقتصاد العراقي تخلق طلبا على البضائع على المدى القصير المتوسط وهذا ينطبق على المواد الكيماوية.

- **التوزيع على أنماط النقل (تبعاً للوضع الحالي):** الطرق 93%، أنماط نقل مختلطة 7%.

12- <u>مواد البناء:</u>

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم مواد البناء المصدرة (1030169) طن أي ما يعادل 5.7% من إجمالي صادرات عام 2005 ، معظمها إلى لبنان (84%) والعراق (4%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** اللاذقية (35%)، دمشق (15%)، السويداء (10%)، حماه (15%)، حلب (15%)، ادلب (10%).
- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /36/ حجوم ومعدلات نمو تصدير مواد البناء (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005–2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	1229440	1397797	1573779	1763283	
النمو المقترح (%)	%19.3	%13.7	%12.6	%12.0	%71.6

ستدفع احتياجات العراق لمواد البناء بالصادرات السورية من هذه المواد إلى النمو في الـ/15/ إلى /20/ سنة القادمة، يضاف إلى ذلك الطلب القائم من بلدان الخليج على هذه المواد، وإن موقع سورية والاستثمار الطويل في هذا المجال سيحفز النمو المستقبلي لهذه المواد.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 100%.

13- <u>الاسمنت:</u>

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ إجمالي الاسمنت المصدر (2034) طن أي ما يعادل 0.01% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى لبنان (92%) والسودان (6%) والعراق (1%).
- **المصادر الرئيسية في سورية:** مواقع معامل الاسمنت في سورية، طرطوس ودمشق وحماه وحلب.

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /37/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الإسمنت (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم التصدير المتوقع (طن)	2722	3080	3080	3080	
النمو المقترح (%)	%33.8	%13.1	%0	%0	%51.41

سوف يتم التركيز على تلبية الطلب الداخلي من الاسمنت إلا أن تصدير هذه المادة سيصبح متاحاً عندما تبدأ معامل الاسمنت الخاصة التي يجري الترخيص لها حالياً بالإنتاج، وبالتالي سوف يُحَسِّن فرص تصدير هذه المادة إلى أسواق جديدة.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 100%.

14- المنتجات المعدنية:

- **حجوم التصدير لعام 2005:** بلغ حجم الصادرات من المنتجات المعدنية (106890) طن أي ما يعادل 0.6% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى لبنان (47%)، والأردن (20%) والعراق (15%).

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /38/ حجوم ومعدلات تصدير المنتجات المعدنية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم التصدير المتوقع (طن)	127566	145035	164896	184751	
النمو المقترح (%)	%19.3	%13.7	%13.7	%12.0	%72.84

من المتوقع أن تنمو صادرات هذه المواد إلى العراق وفق متطلبات إعماره، إضافةً إلى احتياجات دول الجوار والخليج العربي.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق (95%)، أنماط نقل مختلطة 5%.

15- المعدات:

- **حجم التصدير لعام 2005:** بلغ حجم المعدات المصدرة (28529) طن أي ما يعادل 0.2 % من إجمالي صادرات عام 2002، معظمها إلى السعودية (22%) والأردن (12%) والإمارات والعرق (9%) ولبنان ومصر (6%).

- **المصادر الرئيسية في سورية:** دمشق (40%) حمص (10%) حلب (50%).

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005-2025:**

جدول /39/ حجوم ومعدلات نمو تصدير المعدات (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	32436	36698	41117	45619	
النمو المقترح (%)	%13.7	%13.1	%12.0	%11.0	%59.91

- **التوزيع على أنماط النقل تبعاً للوضع الحالي:** الطرق 76% أنماط نقل مختلطة 24%.

16- <u>البضائع الجاهزة :</u>

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم البضائع الجاهزة المصدرة (282929) طن أي ما يعادل 1.6% من إجمالي صادرات عام 2005، معظمها إلى السعودية (19%) ولبنان (13%) والأردن (11%) والعراق (9%) وفرنسا(6%).

- **المصادر الرئيسية في سورية:** حماه (10%) حمص (10%) حلب (40%).

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005-2025:**

جدول /40/ حجوم ومعدلات نمو تصدير البضائع الجاهزة (2005-2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2005-2025
حجم التصدير المتوقع (طن)	342575	412802	492653	585117	
النمو المقترح (%)	%21.1	%20.5	%19.3	%18.8	%106.81

من المتوقع أن تتمكن سورية من الاستفادة من علاقاتها التجارية خاصة مع بلدان الخليج لتحقيق نمو مستدام في تصدير البضائع الجاهزة، يضاف إلى هذا الإمكانيات المحتملة للتصدير إلى العراق.

- **التوزيع على أنماط النقل تبعا للوضع الحالي:** الطرق 75% أنماط نقل مختلطة 25%.

17- <u>الحيوانات الحية:</u>

- **حجوم التصدير عام 2005:** بلغ حجم التصدير من الحيوانات الحية (79041) طن أي ما يعادل 0.4% من إجمالي صادرات عام 2005 معظمها إلى السعودية (77%) وقطر (9%) والكويت (7%) ولبنان والأردن (3%).

- **المصادر الرئيسية في سورية:** حلب (40%) حماه (30%) الرقة (10%) الحسكة (10%) حمص (7%).

- **توقعات النمو وحجوم التصدير للفترة 2005–2025:**

جدول /41/ حجوم ومعدلات نمو تصدير الحيوانات الحية (2005–2025)

العام	2010	2015	2020	2025	2025–2005
حجم التصدير المتوقع (طن)	110859	145576	178826	205303	
النمو المقترح (%)	%40.3	%31.3	%22.8	%14.8	%159.74

سوف يستمر تصدير الحيوانات الحية إلى بلدان المنطقة خاصة السعودية، وقد يخلق الوضع في العراق فرصة لتصدير الحيوانات الحية إليها تعويضاً عن النقص في الإنتاج الداخلي العراقي.

يمكن القول أنه اعتماداً على حجوم التصدير فإن الدول الأوربية هو الشريك التجاري الأساسي، إلا أن هذه الصورة للصادرات السورية غير دقيقة بسبب الصادرات من البترول ومشتقاته. إن لسوق الفوسفات الأوربية أهمية كبيرة بالنسبة للصادرات الأوربية، كما أنه من المتوقع أن تنمو التجارة البيئية المستقبلية بين بلدان المنطقة مما سيؤثر إيجابياً على الصادرات السورية.

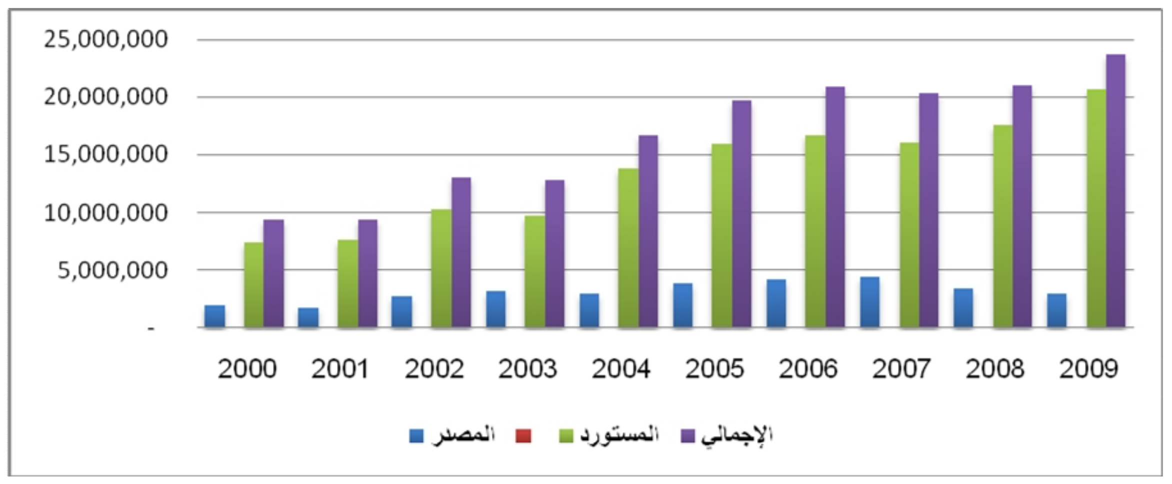
4ـ إجمالي الاستيراد والتصدير في سورية تبعاً لأنماط النقل:

1.4 البضائع المنقولة بحرا:

استناداً إلى بيانات مرفأي اللاذقية وطرطوس وبعد مطابقتها مع البيانات الواردة في المجموعة الإحصائية، تم حساب حجم الاستيراد والتصدير وإجمالي حجم البضائع عبر المرفأين خلال الفترة 2000-2009، ثم تم تنظيمها وفق جداول ومخططات لتوضيح ملامح الاستيراد والتصدير بحراً.

جدول /42/البضائع المصدرة والمستوردة بحراً (2000-2009) (الوحدة: طن)

العام	البضائع المصدرة	البضائع المستوردة	الإجمالي
2000	1.939.099	7.405.294	9.344.393
2001	1.733.213	7.633.135	9.366.348
2002	2.705.740	10.316.411	13.022.151
2003	3.125.530	9.701.673	12.827.203
2004	2.907.606	13.809.139	16.716.745
2005	3.815.045	15.881.916	19.696.961
2006	4.155.684	16.704.252	20.859.936
2007	4.418.901	15.984.874	20.403.775
2008	3.434.292	17.566.325	21.000.617
2009	2.974.326	20.712.149	23.686.475



مخطط /11/ إجمالي الحركة الملاحية (استيراد – تصدير) في المرفأين خلال الأعوام من 2000 – 2009

وبتحليل بيانات حركة البضائع بحراً يتبين الآتي:

الاستيراد:

- نمو إجمالي الاستيراد عبر المرفأين خلال الأعوام 2000-2005 بمعدل نمو وسطي سنوي 22.9% , ويستمر هذا النمو خلال الأعوام 2005-2009 ولكن بمعدل نمو سنوي وسطي أقل وهو 7.6%، منوهين إلى أن أهم بضائع الاستيراد **بشكل أساسي المعادن والحبوب والأعلاف والسكر وتشكل هذه المواد نصف حجم المواد المستوردة, أي أن نصف حجم المواد المستوردة هي مواد خام وهي تعتبر نموذجية للنقل بالسكك الحديدية، كما أن بعض المنتجات الزراعية يمكن أن تنقل بالسكك الحديدية.**

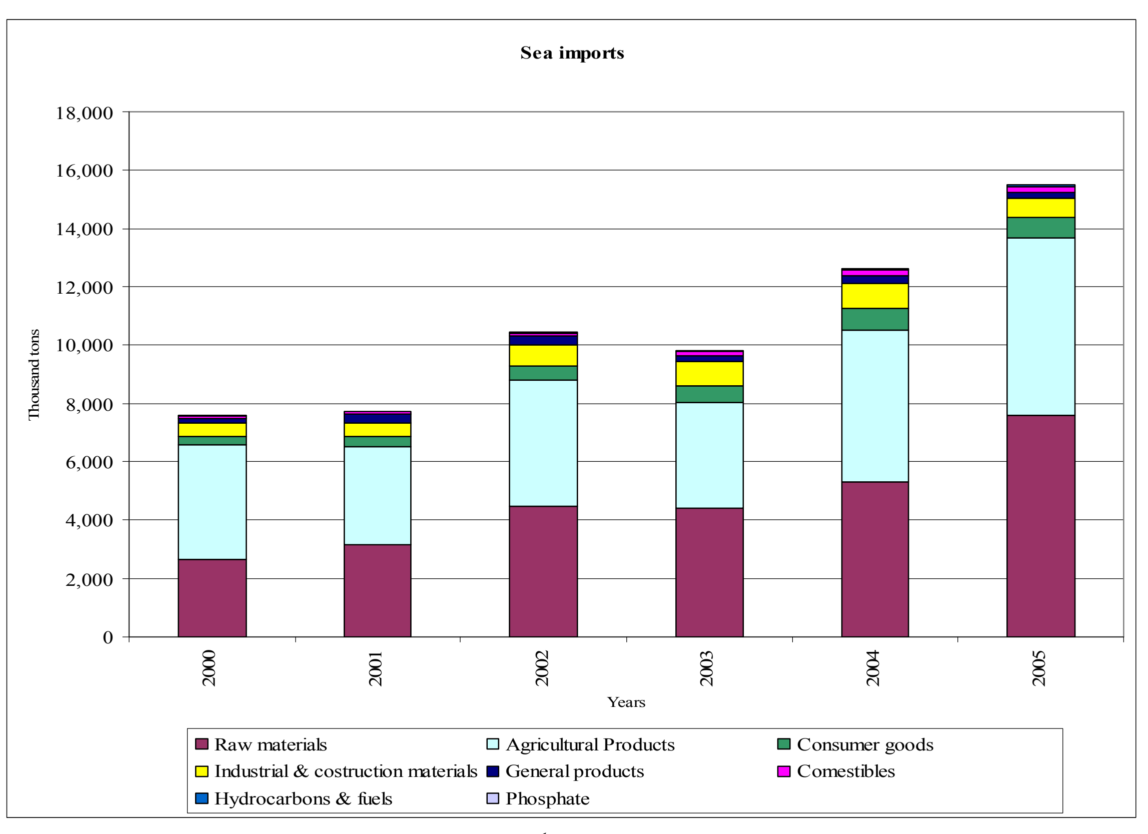
التصدير:

- نمو إجمالي التصدير عبر المرفأين خلال الأعوام 2000-2005 بمعدل نمو وسطي 19.3% ويستمر هذا النمو خلال الأعوام 2006 و 2007 ليتناقص خلال العامين 2008 و 2009، منوهين إلى أن **الفوسفات هي البضاعة الأكثر تصديراً عبر المرافئ السورية من حيث الوزن، إذ تشكل نسبة 52% من الحجم الإجمالي للصادرات عبر المرافئ السورية، بينما تشكل المنتجات الزراعية نسبة 26%، ويأتي الوقود والمشتقات العضوية في المركز الثالث بنسبة 12%، وهذا المزيج من البضائع يرشح السكك الحديدية للعب دور هام في تخديم المرافئ.**

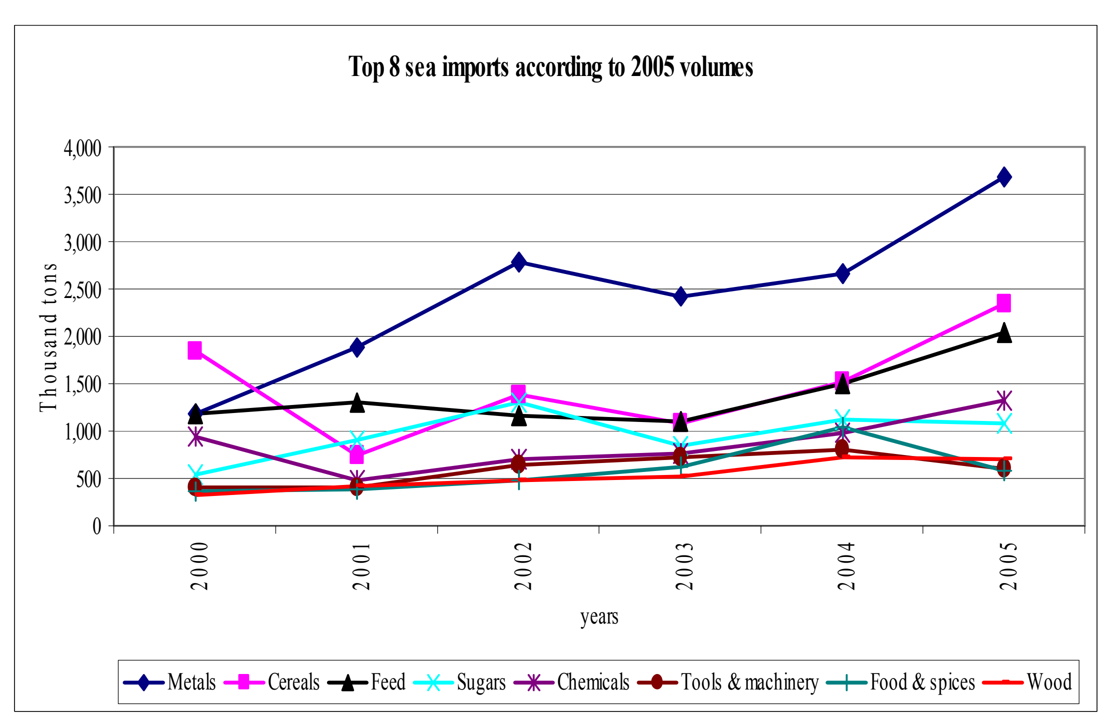
الإجمالي:

- أما بالنسبة لإجمالي البضائع المصدرة والمستوردة عبر المرفأين فقد نمت خلال الأعوام من 2000 – 2005 بمعدل نمو سنوي وسطي وقدره 22%، واستمر هذا النمو خلال الفترة من 2005 – 2009 ولكن بمعدل نمو سنوي وسطي أقل وقدره 5.1%.

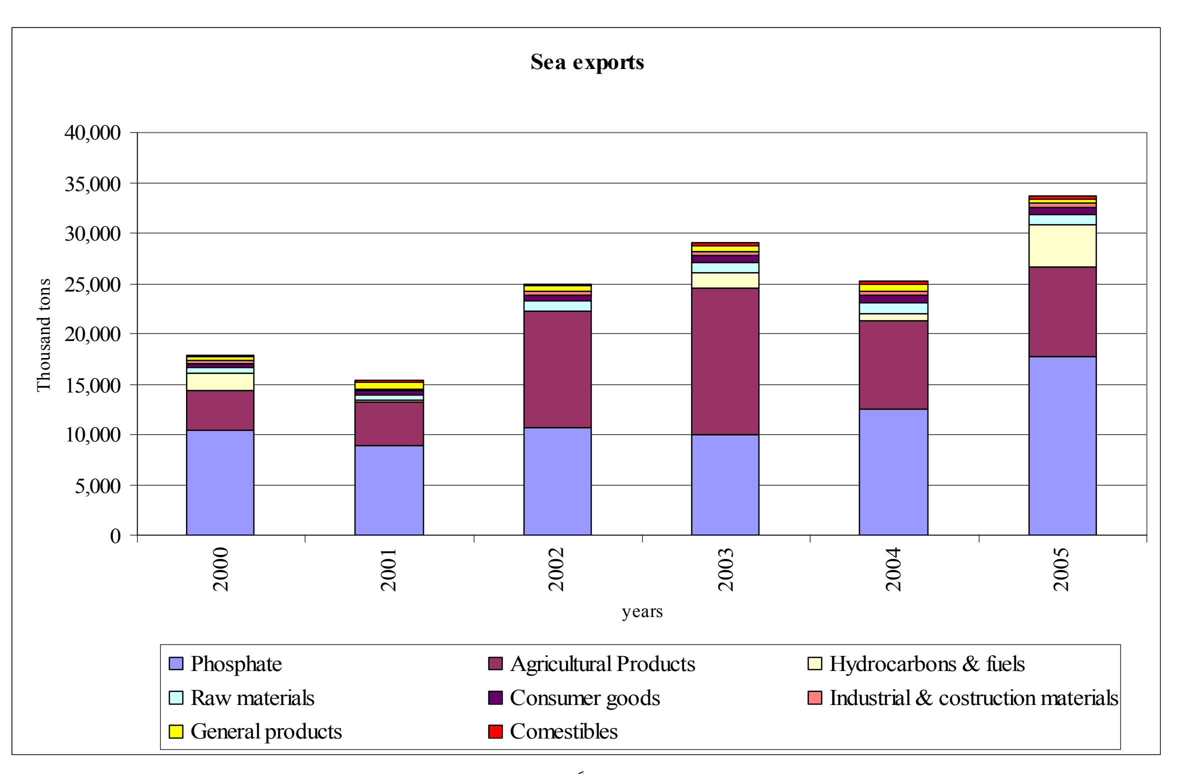
وتوضح المخططات /12، 13، 14،15/ أهم مواد الاستيراد والتصدير حسب مجموعات البضائع والمواد للعام المعياري 2005.



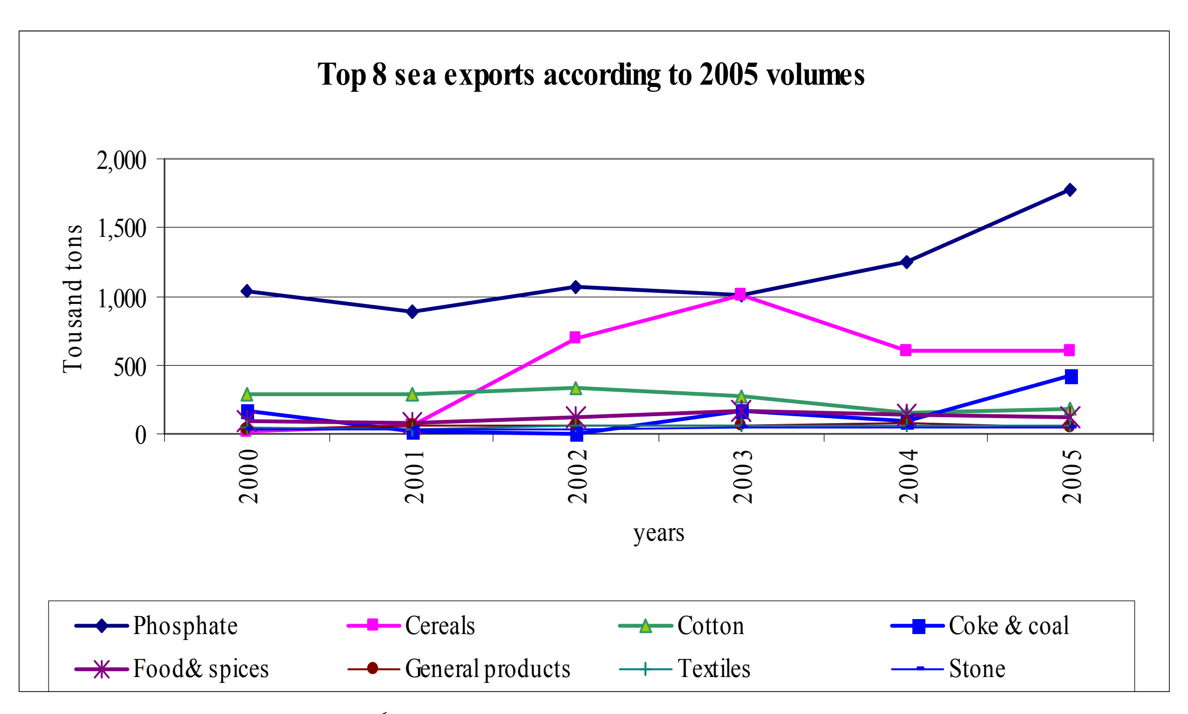
المخطط /12/ الاستيراد بحراً حسب مجموعات البضائع



المخطط /13/ أهم ثماني مواد للاستيراد بحراً



المخطط /14/ التصدير بحراً حسب مجموعات البضائع



المخطط /15/ أهم ثماني مواد مصدرة بحراً

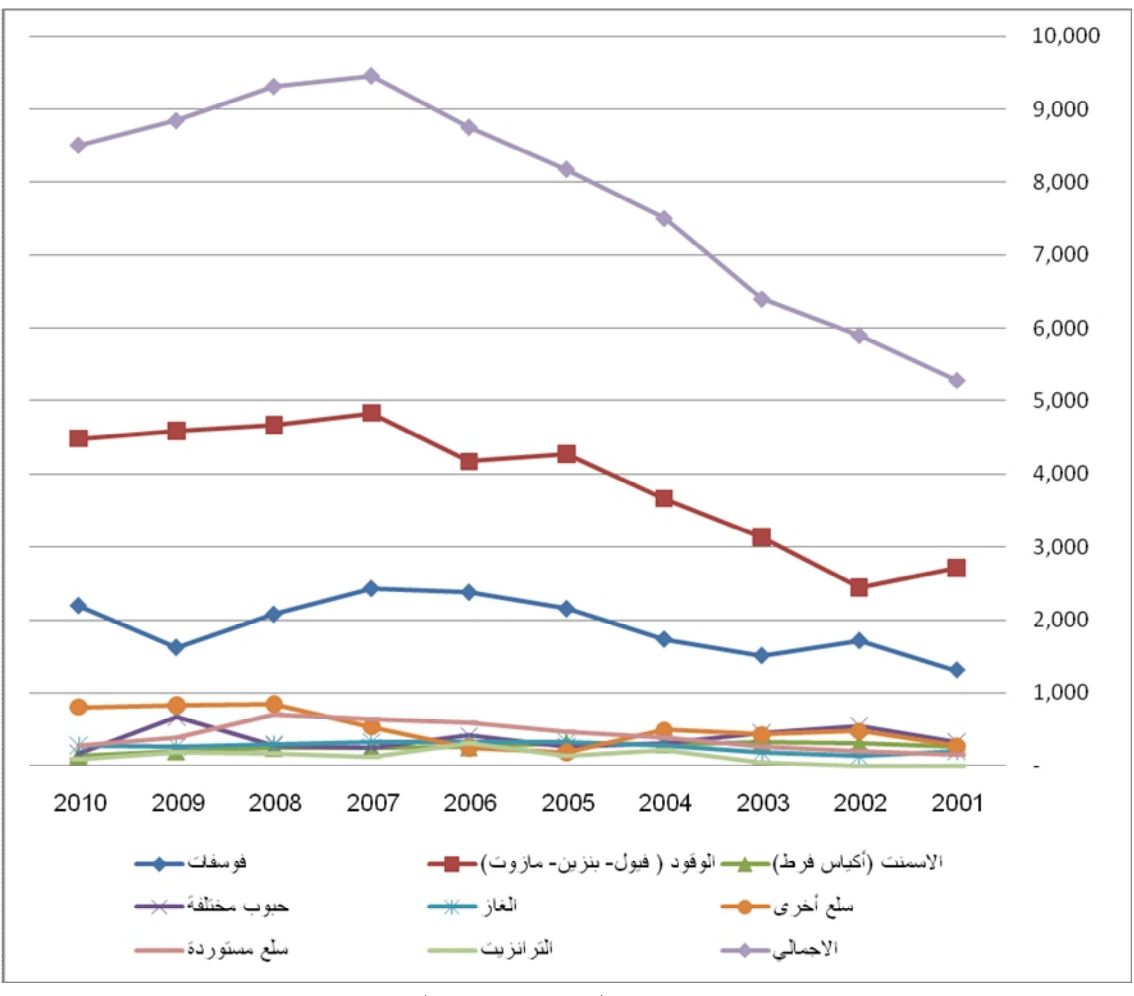
ويقدر معدل النمو الوسطي لاستيراد البضائع بحراً بين عامي 2005 و 2015 بـ 32% و 14.9% للفترة بين عامي 2015-2025، كما يقدر معدل النمو الوسطي لتصدير البضائع بحراً بين عامي 2005-2015 بـ37% و 17.3% بين عامي 2015 و 2020 [14].

2.4 البضائع المنقولة بالسكك الحديدية:

فيما يلي بيانات حجم البضائع المنقولة سككياً خلال الفترة من 2000–2009، والتي تم الحصول عليها من المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية وتمت مطابقتها مع المجموعة الإحصائية.

الجدول /43/ حجوم البضائع المنقولة سككياً 2000– 2010 (الوحدة: ألف طن)

المواد	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
فوسفات	1,313	1,717	1,513	1,736	2,153	2,379	2,431	2,076	1,624	2,196
الوقود (فيول–بنزين–مازوت)	2,706	2,444	3,140	3,665	4,273	4,171	4,830	4,667	4,593	4,483
الاسمنت (أكياس فرط)	261	307	330	303	314	257	253	249	201	140
حبوب مختلفة	324	548	453	308	261	416	246	280	678	170
الغاز	205	130	186	285	331	323	333	291	262	284
سلع أخرى	273	480	431	494	181	248	537	849	834	806
سلع مستوردة	157	198	271	398	464	595	638	709	394	281
الترانزيت	-	-	49	216	144	314	126	174	188	91
الإجمالي	**5,286**	**5,906**	**6,399**	**7,503**	**8,178**	**8,751**	**9,450**	**9,306**	**8,842**	**8,506**



المخطط /16/ المواد المنقولة بالسكك الحديدية (2000–2010)

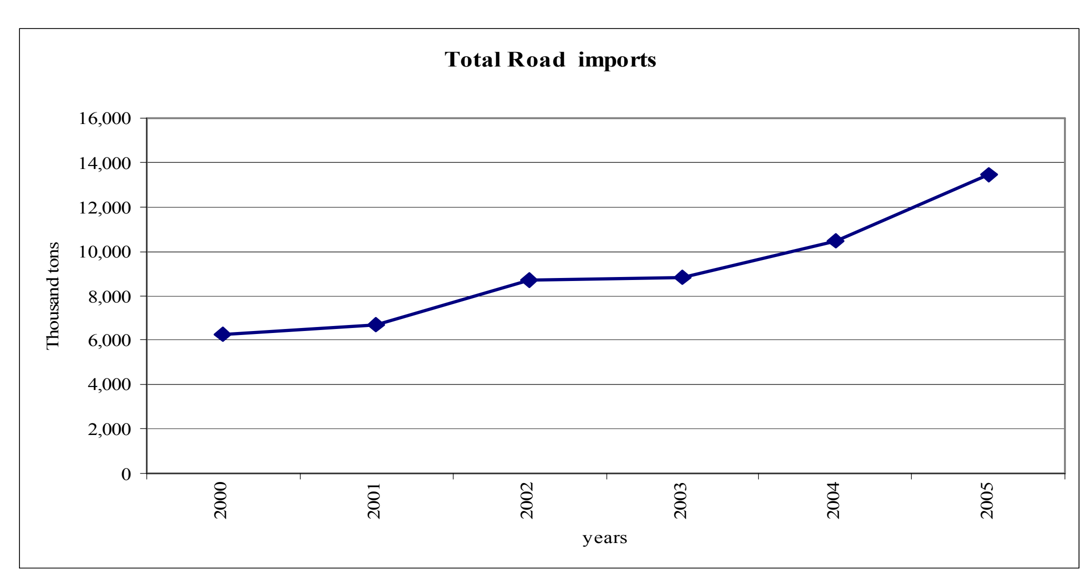
حيث يتبين أن الوقود والمشتقات العضوية تشكل نسبة 56% من حجوم البضائع المنقولة سككياً والفوسفات نسبة 26%.

ووفق توقعات المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية تم تقدير معدل النمو الوسطي للنقل بالسكك الحديدية بين عامي 2005–2015 بـ 34.7%، و16% للفترة بين عامي 2015 و2025 [13].

3.4 إجمالي البضائع المنقولة طرقيا:

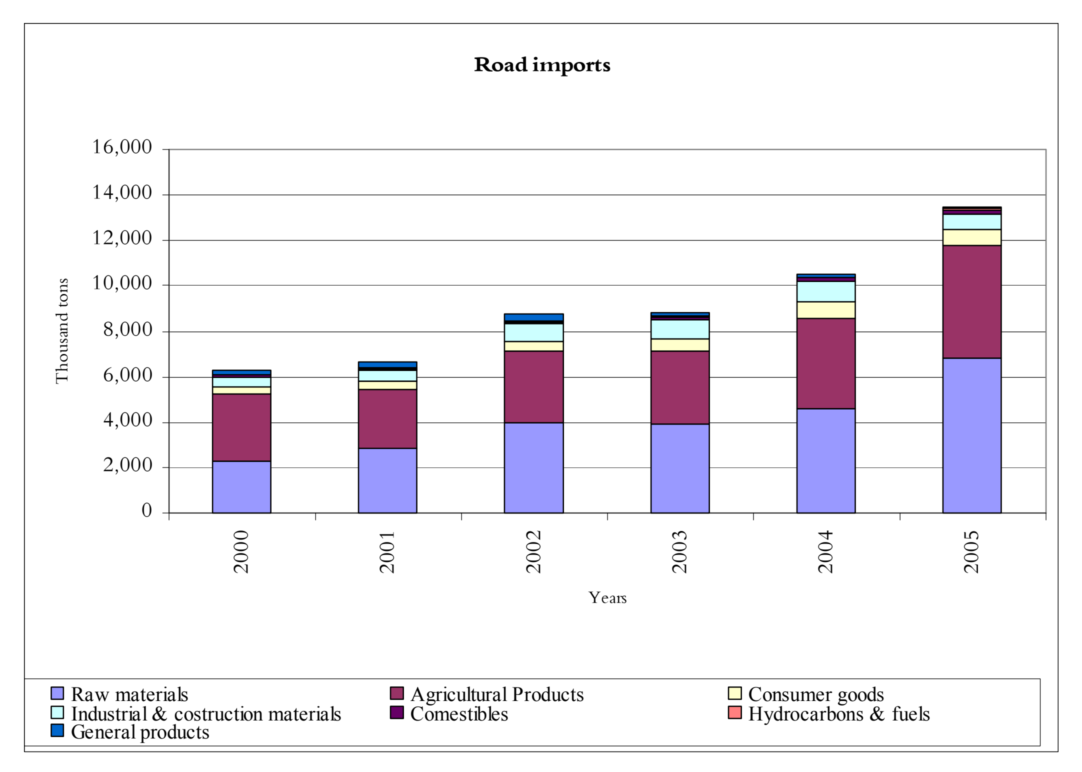
في دراسة قام بها المكتب المركزي للإحصاء بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي[13] تم تسجيل حجوم النقل البري للبضائع وفق أكثر من مئتي فئة بضائع معتمدة من قبل الجمارك تبعاً للمصدر أو للمقصد، وتجري مقاطعتها كل خمس سنوات مع بيانات القطاع الخاص حيث تجرى عليها الدراسة للحصول على مقاربة مقبولة ودقيقة لحجوم البضائع المنقولة برياً (سككياً أو طرقياً)، وفي هذه الدراسة تم إخراج حركة النقل بالسكك الحديدية للحصول على صورة عامة للنقل الطرقي للبضائع من وإلى خارج سوريا.

- **الاستيراد:** يوضح المخطط إجمالي البضائع المستوردة عبر الطرق بين عامي 2000– 2005 حيث نلاحظ زيادة البضائع المستوردة طرقياً لتبلغ زيادة حادة بين عامي 2004 و 2005، يُعزى ذلك على الأغلب إلى حركة الترانزيت العابر خاصة نحو العراق.



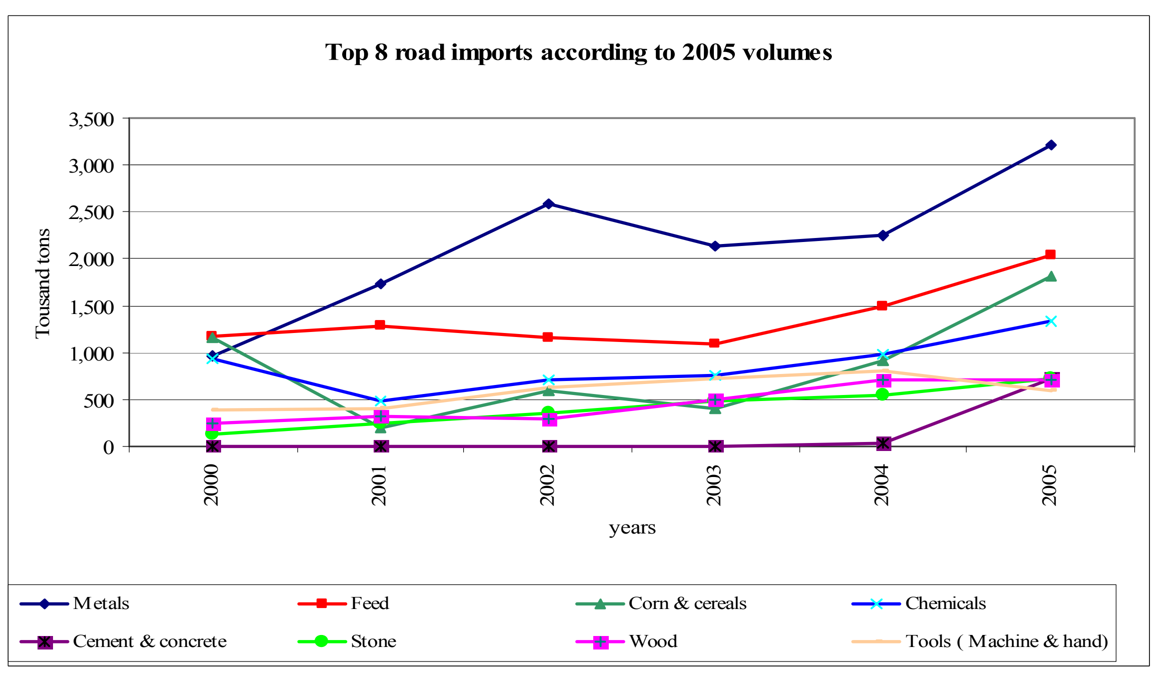
المخطط /17/ إجمالي المواد المستوردة عبر الطرق

وتشكل المواد الخام القسم الأعظم من البضائع المستوردة طرقياً عام 2005 بنسبة 47% من حجوم هذه البضائع، وتليها المنتجات الزراعية بنسبة 32% وفق ما هو مبين بالشكل أدناه.



المخطط /18/ الاستيراد عبر الطرق حسب مجموعات البضائع

ويوضح المخطط /19/ أدناه أن المعادن هي أكثر البضائع المستوردة طرقياً وتليها الأعلاف.



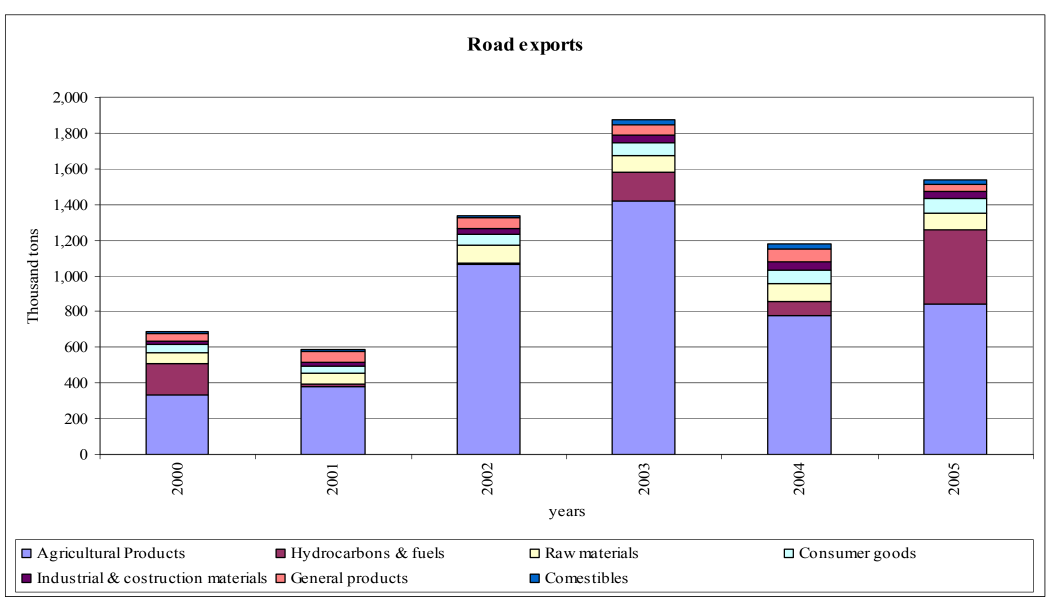
المخطط /19/ أهم ثماني مواد استيراداً عبر الطرق

- **<u>التصدير</u>:** يوضح المخطط /20/ إجمالي البضائع المصدرة عبر الطرق خلال الأعوام 2000-2005 حيث يلاحظ نمو الصادرات الطرقية حتى عام 2003 لتتجاوز معدلها عام 2000، إلا أن هذا النمو لم يكن مستمراً لأنها انخفضت عام 2004 تحت معدل الصادرات الطرقية عام 2002 واستقرت عام 2005 على معدل /1.4/مليون طن.



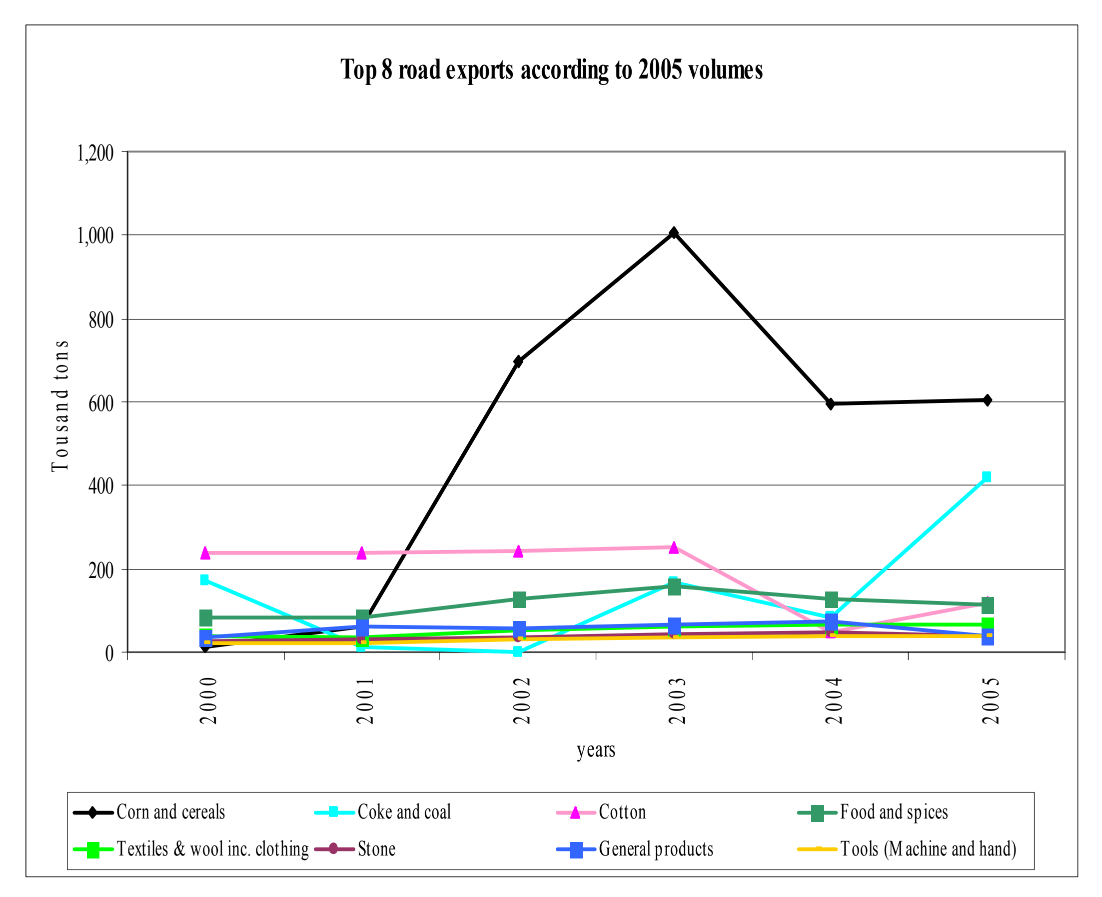
المخطط /20/ إجمالي التصدير عبر الطرق

ويوضح المخطط /21/أن المنتجات الزراعية هي فئة البضائع الأكثر تصديراً عبر الطرق.



المخطط /21/ التصدير عبر الطرق حسب مجموعات البضائع

كما يبين المخطط /22/نمواً كبيراً في حجم الصادرات من الحبوب بدءاً من عام 2001 وانخفاضاً في حجم الصادرات القطن.

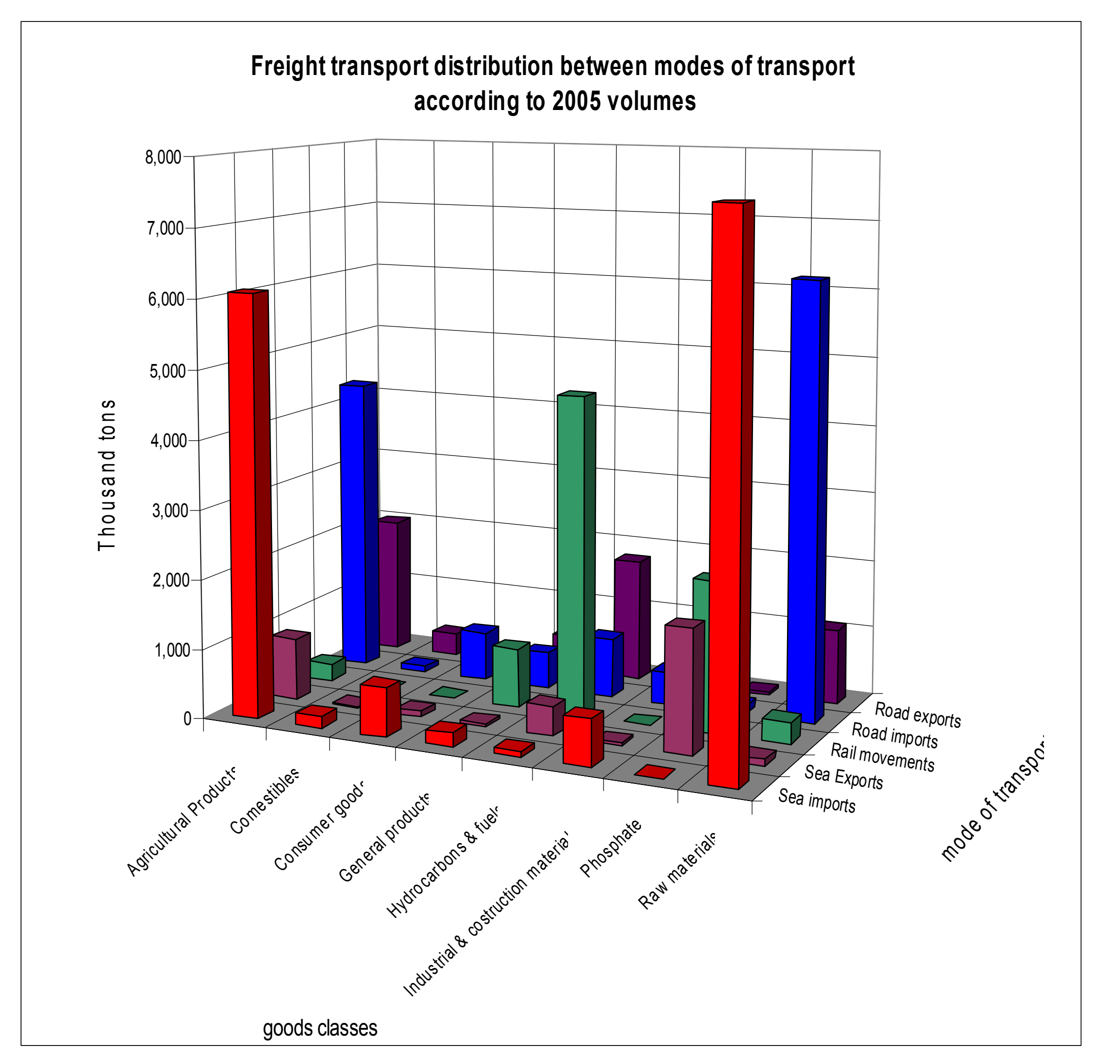


المخطط /22/ التصدير عبر الطرق حسب المواد

هذا ويقدر معدل النمو الوسطي لاستيراد البضائع بين عامي 2005–2015 بـ32%، 14.9% للفترة بين عامي 2015–2025 [13].

ويبين تحليل حركة البضائع المنقولة طرقياً أنه بإمكان السكك الحديدية أن تجذب جزء هام من هذه الحجوم بافتراض توفر السعات اللازمة وخدمات النقل المناسبة.

وبالنتيجة تم إعداد المخطط /23/المركب ثلاثي الأبعاد لتوضيح توزع البضائع المصدرة والمستوردة على أنماط النقل المستخدمة، حيث تُستورد المواد الخام والمنتجات الزراعية عبر المرافئ والطرق التي تصل سورية بالبلدان المجاورة، ويلاحظ أن نقل المنتجات النفطية يتم بشكل رئيسي بالسكك الحديدية (باعتبار أن مرفأ بانياس غير مشمول بالدراسة) بينما تُنقل الغالبية العظمى من البضائع الموضبة طرقياً.



المخطط /23/ استيراد وتصدير البضائع حسب نمط النقل عام 2005

الفصل الرابع
واقع النقل البحري والسككي
في سورية

الفصل الرابع
واقع النقل البحري والسككي في سورية

1ـ الموقع الجغرافي:



الشكل /10/ موقع سورية الجغرافي

تحتل سورية موقعاً جغرافياً متميزاً وهاماً لوقوعها على الساحل الشرقي للبحر المتوسط وبين القارات الثلاث آسيا وأفريقيا وأوروبا (الشكل /10/)، يحدها من الشمال تركيا ومن الشرق العراق ومن الجنوب الأردن وفلسطين، ويشكل لبنان والبحر المتوسط حدودها الغربية. وقد أعطاها هذا الموقع الاستراتيجي دوراً هاماً على الصعيدين الاقتصادي والسياسي، ورشحها لتكون الطريق الأنسب لانسياب بضائع الترانزيت القادمة عبر مرفأي اللاذقية وطرطوس إلى الأردن والعراق وإيران والخليج وما وراء تلك الدول، وقد استفادت سورية تاريخياً هذا الموقع الجغرافي، حيث أصبحت جزءاً من طريق الحرير وتجارته المزدهرة، فنشأت فيها محطات تجارية هامة لمرور قوافل النقل التجارية، لا بل وأصبحت مملكة فيها أسواق تجارية يتم فيها تبادل السلع بين التجار القادمين بقوافلهم من الشرق والغرب أو بالعكس، وكذلك كانت قبلها مدينة دمشق نفسها التي كان أهل الجزيرة العربية يأتون إليها لتبادل البضائع فيها، وكذلك مدينة حلب كانت في فترات عديدة مركزاً تجارياً على طريق القوافل التجارية الواصلة إلى بلاد الرافدين (عبر الموصل) وإلى أوروبا عبر تركيا وشرق المتوسط.

ونضيف إلى ذلك كله حضارة الفينيقيين القديمة على ساحل المتوسط الذين كانوا يشحنون البضائع بواسطة سفنهم إلى أنحاء العالم عبر الدول المطلة على البحر المتوسط.

ومن ذلك يتجلى واضحاً الأهمية التاريخية لموقع سورية الجغرافي كنقطة وصل بين الشرق والغرب والشمال والجنوب مما أسهم في نشوء الحضارات فيها وجعلها محط اهتمام كل الإمبراطوريات القديمة التي جاءت إليها.

2ـ البنى الأساسية (الارتكازية) للنقل متعدد الوسائط المتوفرة في سورية:

1- المرافئ البحرية ومستلزماتها.

2- شبكة السكك الحديدية للقطارات، والمحطات والتجهيزات المتوفرة.

3- شبكة الطرق البرية.

4- أسطول الشاحنات السورية.

5- المطارات وأسطول النقل الجوي.

وسيتم الخوض مفصلاً في قطاعات النقل البحري والسككي من حيث البنى التحتية والفوقية المتوفرة وحجوم النقل عبر كل نمط من أنماط النقل هذه الحالية والمستقبلية المتوقعة.

3ـ المرافئ البحرية السورية وحركة البضائع عبرها:

يوجد في سورية المرافئ البحرية التجارية الأساسية الآتية:

- مرفأ اللاذقية.
- مرفأ طرطوس.
- مرفأ بانياس (مخصص لنقل النفط).

وسنركز الاهتمام على مرفأي اللاذقية وطرطوس كمرفأين تجاريين رئيسيين للبضائع.

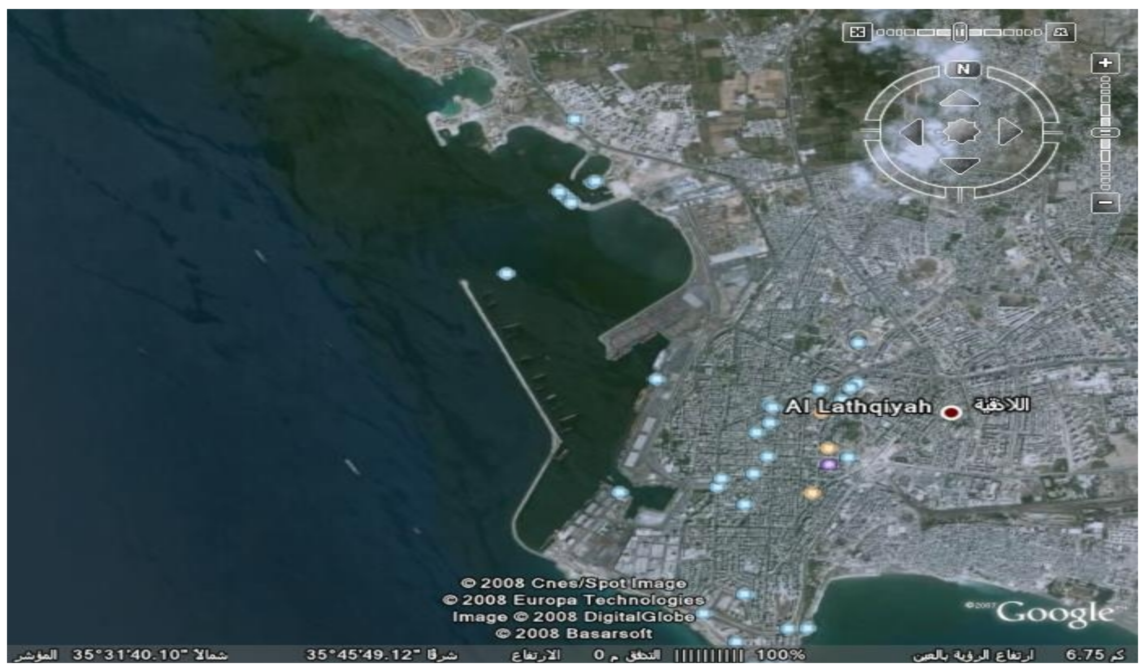
وفي هذه الفقرة سيتم استعراض البنية التحتية والفوقية لكلٍ من مرفأي اللاذقية وطرطوس والربط مع شبكة النقل البرية (الطرقية والسككية)، والحركة الملاحية بالنسبة للبضائع (المصدرة والمستوردة والترانزيت) وحركة السفن وحركة الحاويات (استيراد وتصدير مليئة وفارغة)، ثم لمحة مختصرة عن الوضع القانوني والتشغيلي.

1.3ـ مرفأ اللاذقية:

1.1.3 لمحة عامة:

وجد مرفأ اللاذقية القديم منذ عهود الفينيقيين، حيث كان ميناءً طبيعياً له حوض صغير وبدون أرصفة حتى عام 1925، ثم أنشئ فيه رصيف من جهة الشمال عام 1931 ثم تلاه الرصيف الجنوبي.

يقع مرفأ اللاذقية على الشاطئ الشرقي للبحر المتوسط، شمال خط العرض (31 350) وشرق خط الطول (48 350)، ويبعد عن العاصمة دمشق /340/كم باتجاه الشمال الغربي وعن حلب /183/ كم نحو الجنوب الغربي (الشكل/11/).



الشكل /11/ موقع مرفأ اللاذقية

2.1.3ـ البنية التحتية والفوقية والمعدات والربط مع شبكة النقل الطرقي والسككي:

- الطاقة الاستيعابية التصميمية 5.6 مليون طن سنوياً.
- المكسر الرئيسي /3130/ م
- مكسر ثانوي /1500/م
- مساحة الحوض المائي /135/ هكتار
- عدد الأرصفة /23/ رصيف
- مجموع أطوال الأرصفة /3367/
- الغواطس المتاحة: من /3.5 –13.3/م

- قناة الدخول بعمق /14.5/م وبطول /1.85/كم وعرض /250/م مما يسمى بمرور السفن بالاتجاهين.
- المساحة البرية /150/ هكتار.
- طول خطوط السكك الحديدية داخل المرفأ /34/ كم.
- رصيف سفن الدحرجة RO-RO.
- صوامع الحبوب بسعة إجمالية /35000/ طن مجهز لاستقبال مركبات السكك الحديدية والشاحنات ومعدات الشحن للسفن.
- مستودع التبريد /1500/ طن.
- مزلقان لصيانة السفن باستطاعة /400/ طن.
- محطة توليد كهرباء (ثلاث مجموعات توليد 5.5 Kv).
- رصيف محطة ركاب سياحية.
- ساحات تخزين مكشوفة: /14/ ساحة بمساحة /50/ هكتار.
- ساحات التخزين المسقوفة: بمساحة إجمالية /45,2/ هكتار.

تتم حركة المرور الطرقي عبر البوابتين رقم /1/ في المرفأ القديم ورقم /4/ في المرفأ الجديد.

حيث تختلط حركة الشاحنات التي تستخدم البوابة رقم /1/ مع حركة المرور داخل المدينة، مما يجعل الكثافة المرورية داخل المدينة تصل ذروة حرجة خلال ساعات الازدحام، ولذلك يتم حالياً إنشاء طريق بطول /8/ كم (بحارتين مروريتين) يربط المرفأ مع الطريق السريع المجاور دون اختراق المدينة، كما تم التخطيط لإنشاء وصلة طرقية ذات مستويات مختلفة (متحلق) عند المنطقة الحرة المرفئية، وذلك بغرض فصل الشاحنات التي تخرج من البوابة رقم /4/ عن حركة المرور في المدينة.

يرتبط رصيف الحاويات بشبكة السكك الحديدية عبر خط وحيد يمتد من ساحة الفرز خلف رصيف الحاويات إلى الميناء القديم متجاوزاً الميناء الداخلي حتى البوابة رقم /1/، إن المسافة إلى أقرب ساحة للفرز هي حوالي /4.5/ كم.

3-1-3- بيانات حركة البضائع:

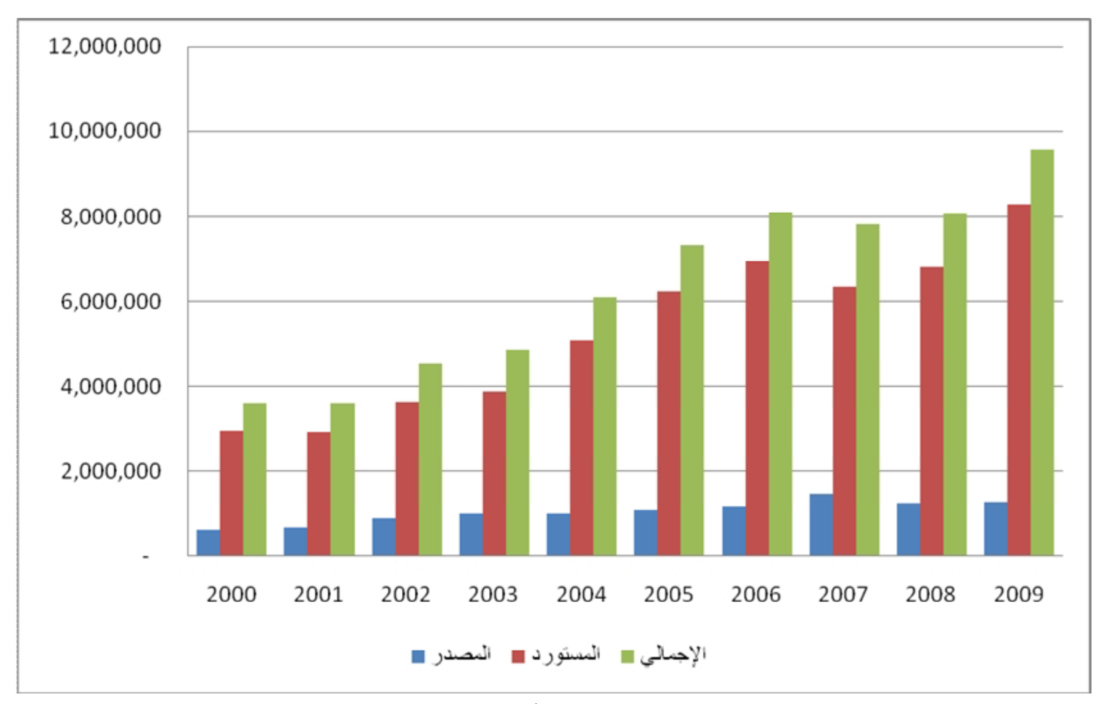
أ- البضائع المصدرة والمستوردة والإجمالي:

ويوضح الجدول /44/ والمخطط /24/كميات البضائع المستوردة والمصدرة والإجمالي خلال الأعوام 2000-2009منوهين إلى أن بيانات الاستيراد تتضمن بيانات الترانزيت، حيث سيتم إفراد فقرة خاصة بها لاحقاً.

مع الإشارة إلى أنه تم الحصول على هذه البيانات من مرفأ اللاذقية، وتمت مقارنتها بالبيانات الواردة في المجموعة الإحصائية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء ثم تم تجميع بيانات الاستيراد والتصدير في بند واحد كإجمالي حركة البضائع بحراً عبر مرفأ اللاذقية.

جدول /44/ كميات البضائع المصدرة والمستوردة عبر مرفأ اللاذقية 2000-2009

العام	البضائع المصدرة (طن)	البضائع المستوردة (طن)	الإجمالي (طن)
2000	638374	2962346	3600720
2001	689106	2930174	3619280
2002	904969	3643685	4548654
2003	996060	3871348	4867408
2004	1018769	5082584	6101353
2005	1083326	6238642	7321968
2006	1161751	6931398	8093149
2007	1471367	6349314	7820681
2008	1261930	6799812	8061742
2009	1276860	8286608	9563468



مخطط /24/ إجمالي الحركة الملاحية في مرفأ اللاذقية خلال الأعوام من 2000–2009

وبتحليل بيانات حركة البضائع يتبين الآتي:

- نمو الاستيراد خلال الأعوام 2000–2005 بمعدل نمو سنوي وسطي 22.1% ويستمر نمو الاستيراد خلال الأعوام 2005–2009 ولكن بمعدل نمو سنوي وسطي أقل 8.2%.
- نمو التصدير خلال الأعوام 2000–2005 بمعدل نمو سنوي وسطي 13.9% واستمر نمو التصدير خلال الأعوام 2005–2009 ولكن بمعدل نمو سنوي وسطي أقل 4.5%.
- أما الإجمالي خلال الأعوام 2000–2005 فقد ازداد بشكل ملحوظ بمعدل نمو سنوي وسطي 20.7% واستمر النمو خلال الأعوام 2005–2009 ولكن بمعدل نمو سنوي وسطي أقل 7.7%.

وتبعاً لنوعية البضائع المصدرة والمستوردة نبين الآتي:

تتلخص البضائع الرئيسية التي تم تصديرها عبر مرفأ اللاذقية للعام المعياري 2005 بالآتي:

- بضائع متنوعة 29%
- حاويات فارغة 28%
- قطن 16%
- حاويات مليئة 9%
- قمح 9% – حبوب 9%

وتتلخص البضائع الرئيسية التي تم استيرادها عبر مرفأ اللاذقية خلال العام 2005 بالآتي:

- بضائع متنوعة 24%
- حديد ومعادن 12%
- مواد كيميائية 11%
- حبوب 9 %
- سكر 9 %
- معدات وتجهيزات 9 %

وباعتبار أن الطاقة الاستيعابية التصميمية لمرفأ اللاذقية /5.6/ مليون طن وحسب الإحصائيات المشار إليها أعلاه، فإن مرفأ اللاذقية تجاوز طاقته التصميمية منذ عام 2004 بنسبة 9%، ليصل هذا التجاوز في عام 2009 نسبة 71%، أي أن المرفأ يعمل بحالة الإشباع مما يؤثر على جودة وفعالية الخدمة المرفئية ويؤكد ضرورة زيادة الطاقة الاستيعابية.

وقد لجأت معظم مرافئ الدول المجاورة (بيروت – العقبة– مرسين ..) إلى العديد من الإجراءات والطرق لمعالجة المشكلة نذكر منها:

- استقدام معدات حديثة في عمليات التحميل والتفريغ بمعدل أداء عالي.
- أتمتة العمليات المرفئية وربطها إلكترونياً مع الجهات ذات الصلة بالعمل المرفأي (توكيلات – جمارك – مخابر التحاليل..).
- تسهيل الإجراءات الجمركية والاعتماد على أجهزة الكشف الشعاعي.
- تقليل زمن مكوث البضائع في المرافئ وزمن مكوث السفن على الأرصفة.
- إدخال نظم تشغيل وإدارة حديثة.
- المرافئ الجافة باعتبارها امتداد للمرفأ البحري ولكنه خارج حدوده، يتم فيها إجراءات تخليص البضائع كاملة بدلاً من أن تتم في المرفأ البحري، مما يخفف الازدحام والضغط الحاصل في المرفأين بسبب الإجراءات الطويلة لتخليص البضائع، ويفسح المجال لطاقات إنتاجية إضافية.
- توسيع المرفأين بأرصفة ومساحات إضافية.

منوهين إلى أن هناك عدد من الإجراءات المتخذة في مرفأ اللاذقية (وينسحب الأمر كذلك على مرفأ طرطوس) تندرج في السياق المشار إليه أعلاه نذكر منها:

1- استقدام آليات ومعدات وتجهيزات حديثة.
2- معالجة التعقيدات والإشكاليات في إجراءات الجمارك المعقدة ومحاولة تبسيطها.
3- هناك عقد لأتمتة عمل المرفأين وارتباطهما مع الجهات ذات الصلة (لم يتم إنجازه بعد).
4- صدر مؤخراً المرسوم التشريعي رقم /70/ لعام 2010 القاضي بإحداث المرافئ الجافة وقيد استصدار التعليمات التنفيذية لها ويجري تجهيز العديد من المواقع لتكون مرافئ جافة وتطوير المرافئ الجافة الحالية.

كل تلك الطرق ستزيد من إمكانية الاستفادة من الطاقة المتاحة في المرفأين، ولكن وفي ضوء التوقعات المستقبلية لحجم البضائع التي ستعبر سورية فإن المرافئ ستصل إلى مرحلة لن تستطيع معها تلبية حجم البضائع المستقبلية المتوقعة.

ب- **الترانزيت:**

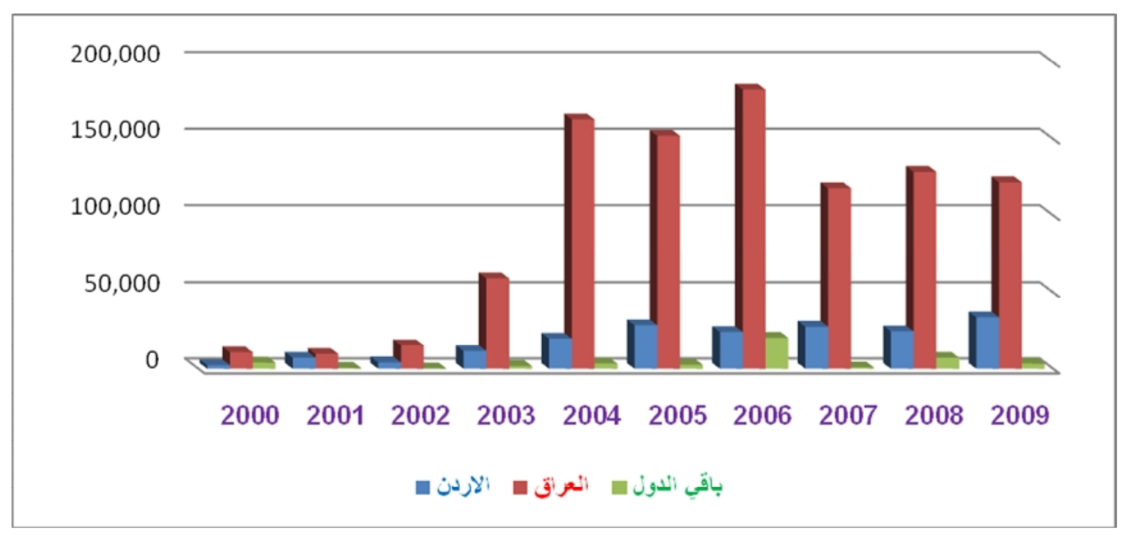
تم تنظيم بيانات الترانزيت وفق الجدول /45/ والمخطط /25/ حركة الترانزيت عبر مرفأ اللاذقية خلال الأعوام من 2000–2009 حسب بلد المقصد.

حيث يلاحظ تزايد كمية بضائع الترانزيت بشكل طفيف خلال الأعوام من 2000–2002 لتسجل زيادة ملحوظة في عام 2003 مقارنة بعام 2002 بنسبة 269%، وبنسبة 156% في عام 2004 مقارنة بعام 2003، ثم بدأ الترانزيت بالتذبذب زيادة ونقصاناً ليسجل تناقصاً ملحوظاً في عام 2007 مقارنة بالعام الذي يسبقه بنسبة 35%.

وأهم بلدان المقصد لبضائع الترانزيت عبر مرفأ اللاذقية هو العراق والأردن، فبالنسبة للعراق فقد تراوحت نسبة بضائع الترانزيت المتجهة إلى العراق بالنسبة إلى إجمالي الترانزيت عبر مرفأ اللاذقية من 65.3% في عام 2000 لتصل إلى 76.7% في عام 2009 لتسجل أعلى نسبة وقدرها 87.6% في عام 2004، أما بالنسبة للأردن فقد تراوحت كمية بضائع الترانزيت نسبةً لإجمالي حجم الترانزيت 14.3% في عام 2000 لتصل إلى 21.2% في عام 2009 لتسجل أعلى زيادة لها عام 2001 بنسبة 40.1%، أي أن مرفأ اللاذقية هو مرفأ ترانزيت أساسي إلى العراق ثم الأردن.

جدول /45/ حركة الترانزيت عبر مرفأ اللاذقية حسب بلد المقصد خلال الأعوام 2000–2009 (الوحدة: طن)

البلد	العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
الأردن	الكمية	2328	7119	4139	11560	19657	28516	24037	27551	24491	33628
	النسبة من الإجمالي	%14.3	%40.9	%21.1	%15.9	%10.6	%15.6	%10.6	%18.8	%13.6	%21.2
العراق	الكمية	10665	9675	15313	59112	162737	152078	182344	117881	128387	121688
	النسبة من الإجمالي	%65.3	%55.6	%78	%81.5	%87.6	%83	%80.5	%80.5	%71.3	%76.7
لبنان	الكمية	16	447	68	91	1599	2462	17646	324	1070	1915
	النسبة من الإجمالي	%0.1	%2.6	%0.3	%0.12	%0.9	%1.3	%7.8	%0.22	%0.6	%1.2
الكويت	الكمية	247	–	–	6	166	7	61	15	7	–
	النسبة من الإجمالي	%1.5	–	–	0.008	%0.09	%0.004	%0.03	%0.01	%0.44	–
الإمارات العربية المتحدة	الكمية	–	46	–	–	288	41	180	272	117	30
	النسبة من الإجمالي	–	%0.3	–	–	%0.16	%0.02	%0.08	%0.19	%0.1	%0.02
قطر	الكمية	–	–	78	–	–	75	–	–	–	7
	النسبة من الإجمالي	–	–	%0.4	–	–	%0.04	–	–	–	%0.004
السعودية	الكمية	–	15	25	1562	7	–	163	119	502	42
	النسبة من الإجمالي	–	%0.1	%0.13	%202	%0.004	–	%0.07	%0.1	%0.28	%0.03
إيران	الكمية	–	–	–	–	–	30	–	–	–	–
	النسبة من الإجمالي	–	–	–	–	–	%0.02	–	–	–	–
بلدان أخرى	الكمية	3701	113	4	181	1292	–	2186	204	5452	1342
	النسبة من الإجمالي	%22.7	%0.6	%0.02	%0.25	%0.7	–	%1	%0.14	%3	%0.8
المجموع		16327	17415	19627	72512	185746	183209	226617	146366	180026	158653



المخطط /25/ حركة الترانزيت عبر مرفأ اللاذقية حسب بلد المقصد خلال الأعوام 2000–2009

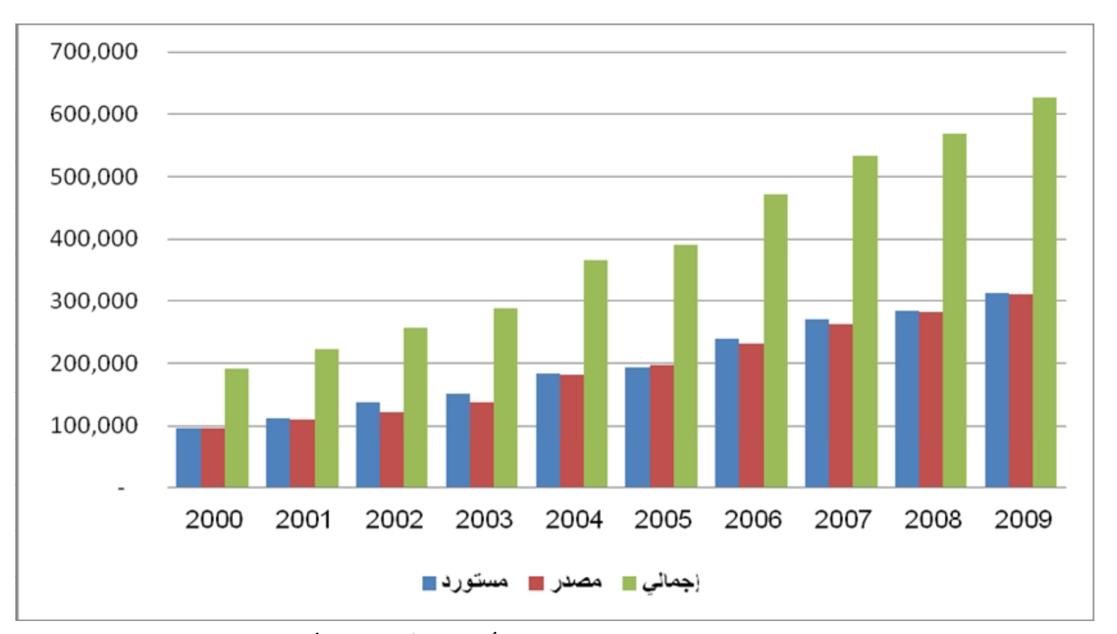
ج- الحاويات:

فيما يلي جدول /46/ ومخطط /26/ بعدد الحاويات المستوردة والمصدرة وإجمالي عدد الحاويات في مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000-2009.

حيث يُلاحظ نمو ثابت لحركة بضائع الحاويات خلال الفترة من 2000-2005 بمعدل نمو سنوي وسطي وقدره 20.7% وبلغ هذا المعدل 15% خلال السنوات من 2005-2009.

جدول /46/ عدد الحاويات المصدرة والمستوردة عبر مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000-2009 (الوحدة: حاوية نمطية)

العام / الحاويات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
مستورد	95940	112529	136408	150627	183372	192926	239026	271012	285257	314175
مصدر	96134	1101698	121178	137399	181653	197843	232944	262225	282939	311690
إجمالي	192074	222698	257586	288026	365025	390769	471970	533237	568196	625865



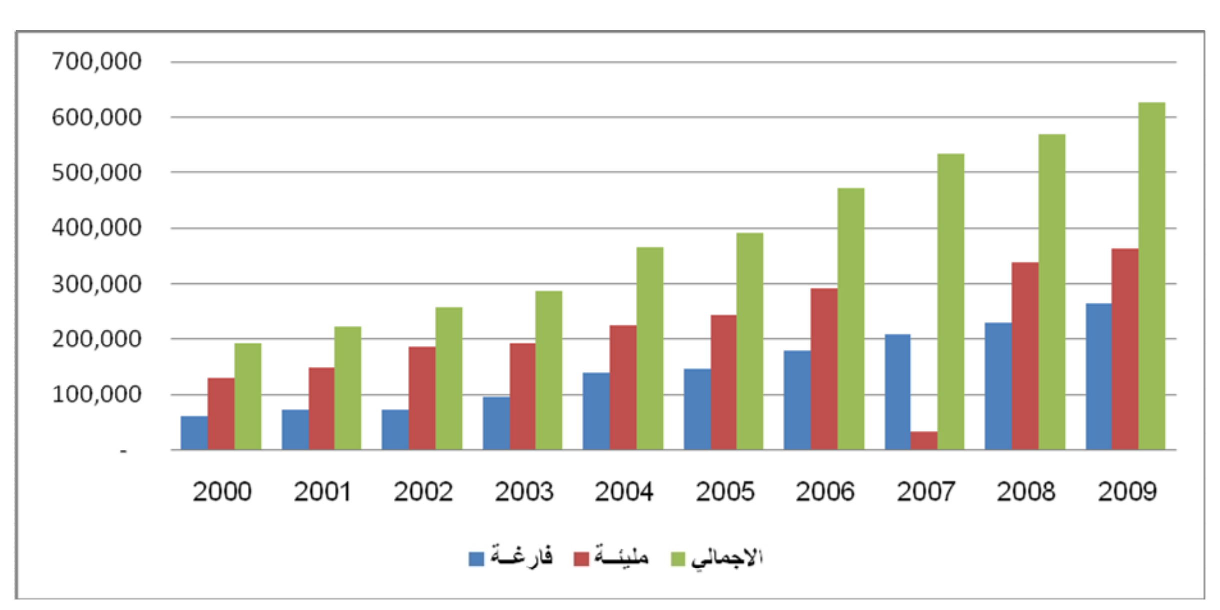
مخطط /26/ الحاويات المصدرة والمستوردة في مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000 – 2009

كما تم تنظيم الجدول/47/ والمخطط /27/ اللذان يوضحان عدد الحاويات الفارغة والمليئة سواء كانت مصدرة أم مستوردة.

حيث يلاحظ أنه نتيجةً للتفاوت بين الاستيراد والتصدير بالحاويات مع محدودية استخدام الحاويات في سوق التصدير في سورية، فهناك نسبة كبيرة من الحاويات الفارغة بلغت 32.3% في عام 2000 لتصل إلى 42.1% في عام 2009 وهو أعلى نسبة خلال الأعوام من 2000-2009.

جدول /47/ عدد الحاويات الفارغة والمليئة في مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000-2009

الحاويات	العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
فارغة	مستورد	7993	4889	2211	3318	785	2062	2089	1664	2377	2178
	مصدر	124645	155888	199418	206282	304025	295308	396722	459194	504686	577124
	عدد الحاويات الفارغة ونسبتها من الإجمالي	61984 %32.3	73414 %32.9	71649 %27.8	95273 %33.1	138995 %52.4	147545 %37.8	179155 %40	209480 %39.3	230177 %40.5	263319 %42.1
مليئة	مستورد	1205446	1374266	1632199	1679181	2321354	2541514	3071781	3600720	3763092	4145930
	مصدر	327784	332162	443563	486473	459440	537703	589424	634846	616073	562446
	عدد الحاويات المليئة	130090	149584	185937	192753	226030	243315	292815	32757	338019	362546
إجمالي		192074	222698	257586	288026	365025	390769	471970	533237	568196	625865



مخطط/27/ الحاويات الفارغة والمليئة في مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000-2009

ويجدر ذكره بأن متوسط زمن مكوث الحاويات المصدرة في المرفأ /5/ أيام والمستوردة /12/ يوم ويعود السبب في ذلك إلى **الإجراءات الجمركية المعقدة حيث تجرد أكثر من 60%** من تلك الحاويات وتخضع للكشف، وهذا لا يتوافق مع المعايير الدولية التي تتراوح بين /2-3/ أيام للمستوردة و/1-2/ يوم للمصدرة، ويخفض بشكل كبير من كفاءة عمليات التشغيل في المرفأ، والذي يجعل الوضع أكثر صعوبة هو أن مدة التخزين المجانية للحاويات /10/ أيام، إضافة إلى طول الوقت الذي تستغرقه عملية التحاليل المخبرية للبضائع المستوردة في مخابر تتوزع في العديد من المحافظات (حلب، دمشق ....) وبالتالي هناك حاجة مستمرة وطارئة لإيجاد مساحات تخزين إضافية.

وعليه فإن تخفيض أزمنة التواجد وبشكل رئيسي من خلال تخفيض مدة التخزين المجانية وتسهيل الإجراءات الجمركية وزمن إنجاز التحاليل المخبرية للبضائع، يمكن أن يلعب دور كبير في زيادة فعالية العمليات المرفئية، وبالتالي زيادة الطاقة الاستيعابية للمرفأين، ناهيك عن دور المرافئ الجافة في تخفيف الازدحام الحاصل في المرفأين، إضافة إلى دور الإدارة الإلكترونية في مجال عمليات وتشغيل المرفأين، ناهيك عن الأثر الإيجابي لكل تلك الإجراءات في رفع سوية الخدمة المقدمة.

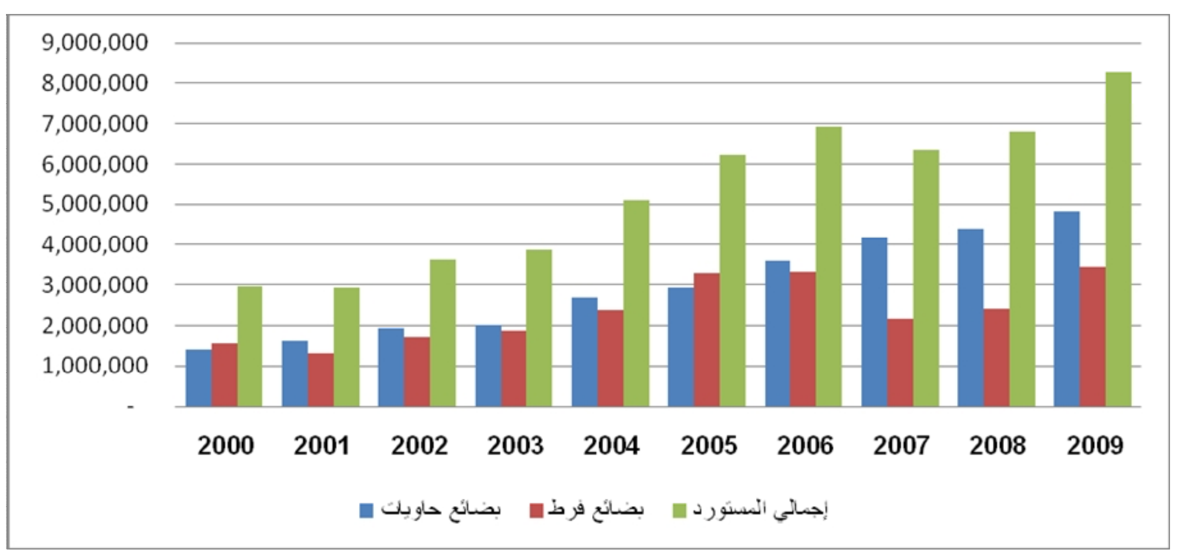
وفيما يتعلق بنوع البضائع المتداولة في المرفأ يوضح الجداول /48، 49، 50/ والمخططات /28، 29، 30/ استمرار تفاوت نسبة نقل البضائع بالحاويات مقارنةً مع إجمالي البضائع خلال الأعوام 2000–2005 (الوسطي: حوالي 84% من التصدير، 55% من الاستيراد و59.6% من الإجمالي).

أي أن أكثر من نصف نشاط مرفأ اللاذقية مخصص لبضائع في الحاويات وخاصة بالنسبة للتصدير بالحاويات الذي بلغ ذروته في عام 2008 بنسبة 98.2% من إجمالي البضائع المصدرة لهذا العام.

جدول /48/ البضائع المستوردة في مرفأ اللاذقية حسب النوع (حاويات – بضائع فرط) خلال الأعوام 2000–2009

(الوحدة: طن)

العام / النوع	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
بضائع حاويات	1415780	1621096	1932301	2010561	2693414	2928473	3597661	4178973	4390659	4837115
بضائع فرط	1546566	1309078	1711384	1860787	2389170	3310169	3333737	2170341	2409153	3449493
إجمالي المستورد	2962346	2930174	3643685	3871348	5082584	6238642	6931398	6349314	6799812	8286608
نسبة الحاويات من الإجمالي المستورد	%47.8	%55.3	%53	%52	%53	%47	%52	%65.9	%64.6	%58.4

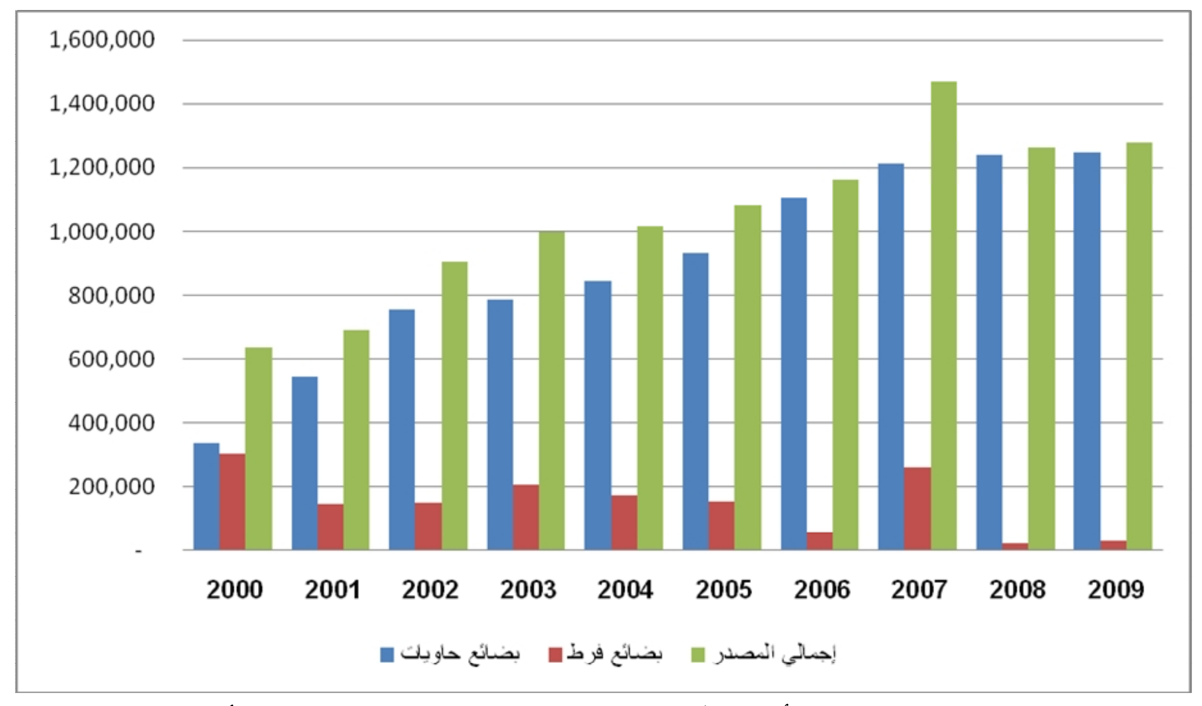


مخطط /28/ البضائع المستوردة من مرفأ اللاذقية حسب النوع (حاويات – بضائع فرط) خلال الأعوام 2000–2009

جدول /49/البضائع المصدرة من مرفأ اللاذقية حسب النوع (حاويات – بضائع فرط) خلال الأعوام 2000–2009

(الوحدة: طن)

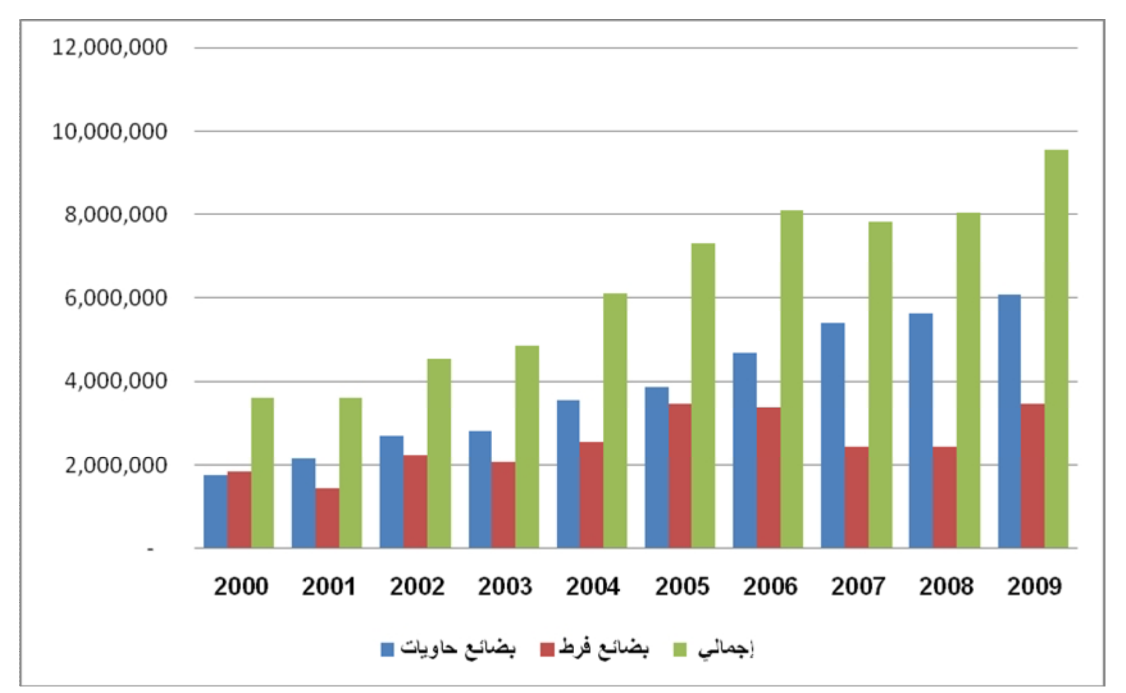
النوع / العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
بضائع حاويات	336286	543291	754151	787516	844818	932117	1106017	1211814	1239213	1248165
بضائع فرط	302088	145815	150818	208544	173951	151209	55734	259553	22717	28695
إجمالي المصدر	638374	689106	904969	996060	1018769	1083326	1161751	1471367	1261930	1276860
نسبة الحاويات من الإجمالي المصدر	%52.7	%78.8	%83.3	%79.1	%82.9	%86	%95.2	%82.4	%98.2	%97.8



مخطط /29/ البضائع المصدرة من مرفأ اللاذقية حسب النوع (حاويات – بضائع فرط) خلال الأعوام 2000–2009

جدول /50/ إجمالي البضائع عبر مرفأ اللاذقية حسب النوع (حاويات – بضائع فرط) خلال الأعوام 2000–2009

العام / النوع	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
بضائع حاويات	1752066	2164387	2686452	2798077	3538232	3860590	4703678	5390787	5629872	6085280
بضائع فرط	1848654	1454893	2227798	2069331	2563121	3461378	3389471	2429894	2431870	3478188
إجمالي	3600720	3619280	4548654	4867408	6101353	7321968	8093149	7820681	8061742	9563468
نسبة بضائع الحاويات إلى الإجمالي	48.7	%59.8	%59.1	%57.5	%58	%52.7	%58.1	%68.9	%69.8	%63.6



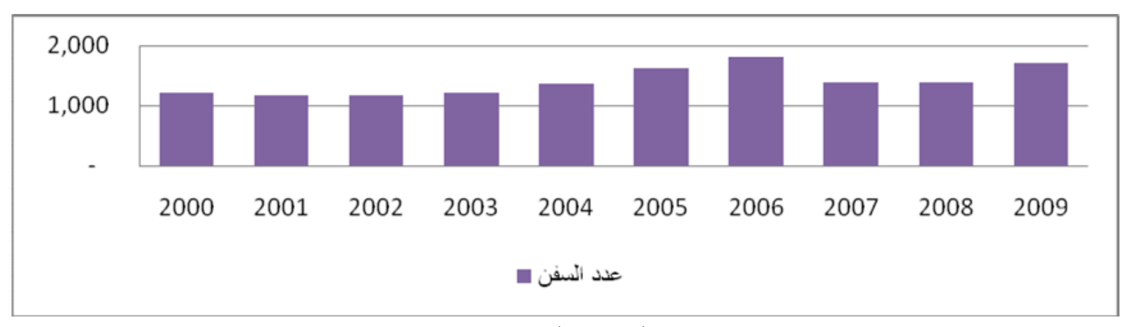
مخطط /30/ إجمالي البضائع عبر مرفأ اللاذقية حسب النوع (حاويات – بضائع فرط) خلال الأعوام 2000–2009

د– حركة السفن:

فيما يلي الجدول /51/ والمخطط /31/ يبينان عدد السفن التي أمت مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000–2009 يليهما الجدول /52/ والمخطط /32/ يبينان القدرة النقلية للسفن التي أمت مرفأ اللاذقية عام 2009.

جدول /51/ عدد السفن التي أمت مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000–2009

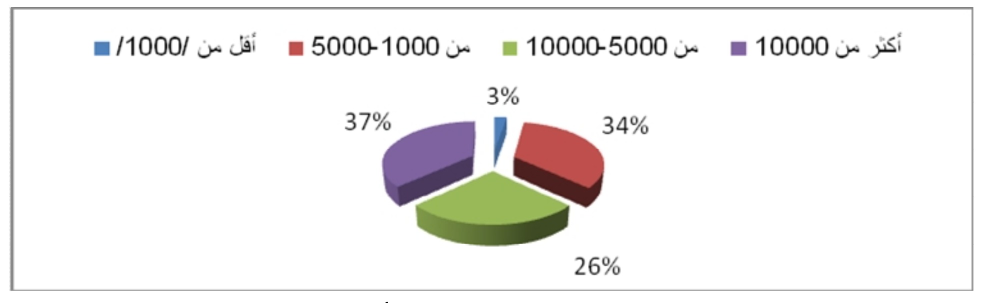
العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
عدد السفن	1211	1163	1183	1206	1374	1616	1805	1384	1380	1695



مخطط /31/ عدد السفن التي أمت مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2000-2009

جدول /52/ القدرة النقلية للسفن التي أمّت مرفأ اللاذقية عام 2009

القدرة النقلية للسفينة (طن)	العدد (سفينة)
أقل من /1000/	45
من 1000-5000	582
من 5000-10000	442
أكثر من 10000	626
الإجمالي	1695



مخطط /32/ القدرة النقلية للسفن في مرفأ اللاذقية عام 2009

حيث يتضح ازدياد أعداد السفن التي أمت مرفأ اللاذقية من /1211/ سفينة عام 2005 إلى /1695/ سفينة عام 2009 ذات استطاعات نقلية مختلفة، فمثلاً في عام 2009 أمَّ مرفأ اللاذقية /1695/ سفينة 37% منها ذات حمولة أكثر من /10.000/ طن، ويعود السبب في ذلك نظراً لكمية البضائع الحالية وللحجم المتزايد للنقل بالحاويات وتوفر الأعماق المناسبة لذلك في المرفأ.

ولكن نتيجة نمو نقل البضائع المحلية، وكذلك زيادة حجوم البضائع العابرة، بالإضافة إلى تحقيق توسع اقتصادي مستقبلي، والأخذ بالاعتبار الاتجاه السائد حديثاً في ازدياد حجم سفن نقل الحاويات (mother ship)، الذي ازداد متوسط حجمها خلال الأعوام 1997-2007 بمعدل 55% [15] فإنه

وبأعماق الأرصفة الحالية المتوفرة لدى مرفأ اللاذقية (العمق الأعظمي المتوفر 13.3م) لا يمكن استقبال سفن أكبر من حمولة /4000/ حاوية أي ما يعادل سفينة حمولتها /40.000/ طن، الأمر الذي يستدعي إنشاء أرصفة بعمق أكبر، لمجاراة واقع المنافسة مع مرافئ الدول الجوار في جذب اقطرما الحاويات وحركة الترانزيت منوهين إلى أن أعماق أرصفة الحاويات المتوفرة في مرافئ الدول المجاورة تتراوح ما بين (15–20م).

وللوقوف على حجم المشكلة قد يكون من المفيد عرض خطط التوسع الجارية في مرافئ الدول الجوار الذي وضع على خلفية إدراك إداراتها لعوامل المنافسة المطلوبة في ضوء تطور حجم التجارة العالمية في منطقة المتوسط، وسعياً منها لتكون مرافئ العبور والأقطرما الأساسية في المنطقة:

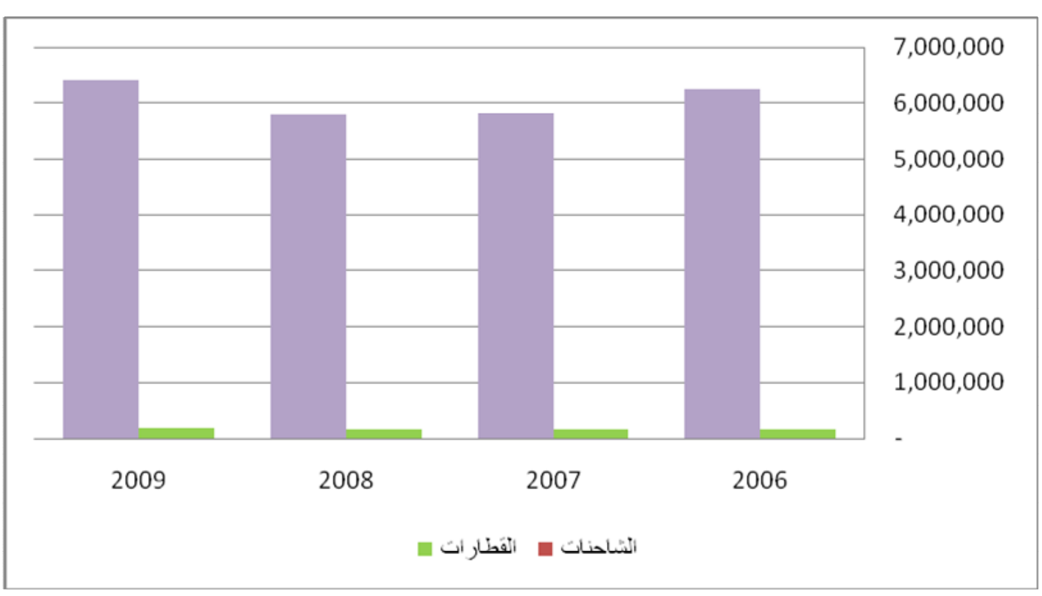
- **مرفأ بيروت اللبناني**: تم وضع استراتيجية للتطوير والتوسيع وزيادة الطاقة الاستيعابية للمرفأ والبالغة حالياً /950000/ حاوية نمطية/السنة وذلك على مرحلتين مع تأمين غاطس /16,5/ م بدلاً من /15/ م المتوفر حالياً بهدف الوصول إلى طاقة استيعابية وقدرها /1,9/ مليون حاوية نمطية/السنة.
- **مرفأ العقبة الأردني**: تم توقيع اتفاقية لتوسيع ميناء الحاويات الحالي بطول أرصفة /460/م لزيادة الطاقة الاستيعابية البالغة /700000/ حاوية نمطية عام 2009 بحيث تصل إلى /2/ مليون حاوية نمطية عام 2013، إضافة إلى وجود مشروع توسيع عن طريق إنشاء ميناء جديد يضم أرصفة لبضائع الرورو والبضائع العامة والحبوب بغاطس يصل إلى /20/ م بالإضافة إلى رصيف الخدمات البحرية بكلفة تصل إلى /540/ مليون دولار مما يحقق طاقة استيعابية عالية جداً.
- **مرفأ مرسين التركي**: هماك مشاريع توسع للمرفأ الذي بلغت طاقته الاستيعابية حوالي /1/ مليون حاوية نمطية عام 2009، وتهدف التوسعة المخصصة لمحطة الحاويات إلى تأمين طاقة استيعابية تصل إلى /12/ مليون حاوية نمطية خلال العشر سنوات القادمة.
- **مرفأ حيفا/ فلسطين المحتلة**: يتم حالياً تنفيذ مشروع لتوسع ميناء حيفا بشكل طولي بهدف زيادة طاقته الاستيعابية والتي لا تقل عن /1,5/ مليون حاوية نمطية عام 2009 بغية تحقيق طاقة استيعابية تصل إلى /2,5/ مليون حاوية نمطية سنوياً والتوصل إلى قدرة مناولة /20/ مليون طن سنوياً مع تأمين أرصفة بأعماق /15,5/م.

هـ- حركة البضائع بالشاحنات والقطارات في مرفأ اللاذقية:

فيما يلي الجدول /53/ والمخطط /33/ يبينان حركة البضائع بالشاحنات والقطارات من/ إلى مرفأ اللاذقية.

جدول /53/ حركة البضائع بالشاحنات والقطارات في مرفأ اللاذقية (الوحدة: طن)

نمط النقل البري	القطارات		الشاحنات	
العام	الكمية	النسبة من الإجمالي (%)	الكمية	النسبة من الإجمالي (%)
2006	157000	%2.5	6252000	%97.5
2007	168000	%2.9	5803000	%97.1
2008	165000	%2.8	5793000	%97.2
2009	183000	%2.8	6400000	%97.2



مخطط /33/ حركة البضائع بالشاحنات والقطارات في مرفأ اللاذقية خلال الأعوام 2006 ولغاية 2009

حيث يتضح أن نمط النقل البري الأساسي المستخدم لنقل البضائع من وإلى مرفأ اللاذقية هو نمط النقل بالشاحنات بنسب تفوق كثيراً نسب استخدام نمط النقل بالقطارات الذي لم يتجاوز في أحسن أحواله نسبة 2.9% من إجمالي كمية البضائع في مرفأ اللاذقية عام 2007، الأمر الذي يعكس ضعف استخدام نمط النقل السككي في نقل بضائع مرفأ اللاذقية رغم ملاءمة أنواع البضائع فيه للنقل بالسكك الحديدية، ويؤدي إلى ارتفاع تكلفة النقل مقارنة فيما لو تم استخدام نظام نقل سككي فعال، ناهيك عن ازدحام المرفأ بالشاحنات والآثار البيئية الناجمة عن ذلك إضافة إلى التسبب بكثرة الحوادث المرورية على الطرقات العامة نتيجة كثافة مرور هذه الشاحنات.

ويعود السبب في اختيار النقل بالشاحنات بدلاً من القطارات في نقل البضائع من وإلى المرفأ إلى عدة عوامل منها:

- زمن النقل السككي طويل جداً وهو العامل الأساسي في عدم الميل لاستخدام نمط النقل السككي لنقل بضائع المرفأ ويعود ذلك لعدة عوامل (عدم كفاية وفعالية معدات التفريغ والتحميل من والى

القطارات – سرعة مسير القطارات محدودة لا تتجاوز في أحسن أحوالها 60 كم/**سا – بطء في تشكيل القطارات –** نقص الاحترافية في عمليات التحميل والتفريغ)

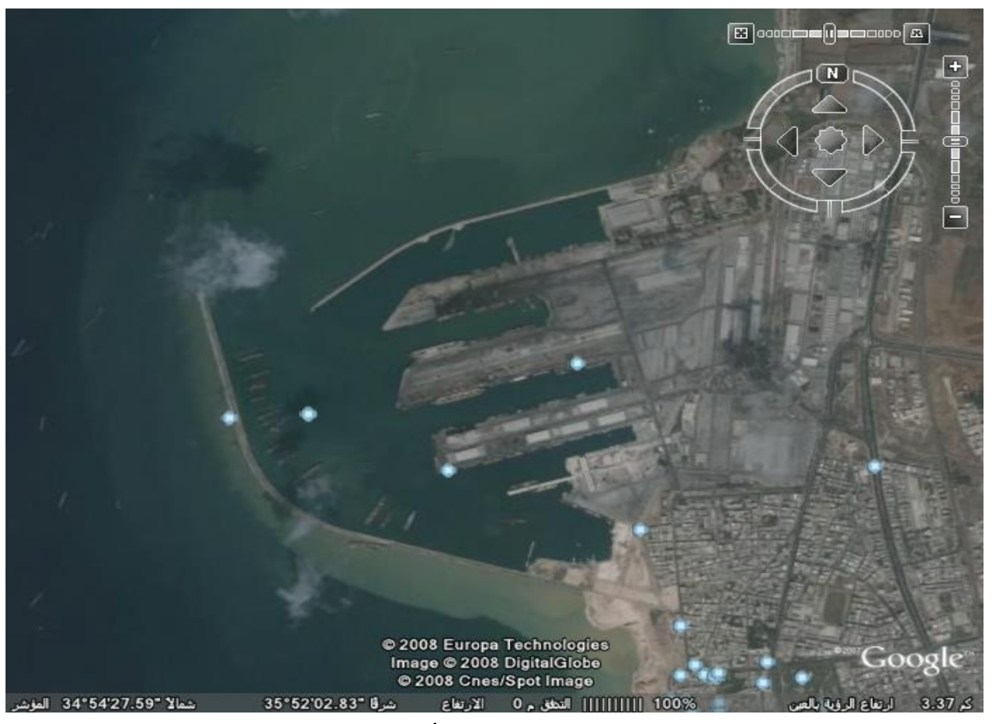
- إن استخدام النقل السككي لا يحقق خدمة النقل من الباب إلى الباب وبالتالي هناك حاجة لتأمين واسطة نقل إضافية (سيارات) لإيصال البضائع إلى مقصدها النهائي، وهذا يعني تكاليف وزمن إضافيين، منوهين إلى نقص الخدمات التي يقدمها مشغل النقل السككي والذي يترافق مع عدم وجود مقدمي خدمات النقل متعدد الوسائط يتعهد عملية النقل حتى مقصدها النهائي.
- لا توجد معدات تحميل وتفريغ فعالة وكافية لتحميل وتفريغ البضائع في المرفأ من وإلى عربات القطار.
- استطاعات نقلية سككية لا تلبي الحاجة مما يضطر إلى تقسيم البضائع ونقلها على مراحل، وبالتالي تخزين البضائع في المرفأ لحين عودة رحلة القطار الأولى المحملة بقسم من البضائع.

3ـ2. مرفأ طرطوس

3ـ2ـ1 لمحة عامة:

يقع مرفأ طرطوس على الشاطئ الشرقي للبحر المتوسط شمال خط العرض `53 340 وشرق خط الطول `548 350 ويبعد عن دمشق /280/ كم باتجاه الشمال الغربي، وعن حلب /263/ كم باتجاه الجنوب الغربي (الشكل/12/).

يعود مرفأ طرطوس إلى أيام الفينيقيين، وقد ازدهر في عصر الرومان، ولا تزال هناك آثار قائمة لمرفأ التموين الذي أحدث في العصر الروماني واستخدم كقاعدة حربية هامة.



الشكل/12/ موقع مرفأ طرطوس

2.2.3 البنية التحتية والربط مع شبكة النقل الطرقي والسككي:

- **الطاقة الاستيعابية التصميمية 12 مليون طن سنوياً منها 6 مليون طن فوسفات.**
- المكسر الرئيسي /2630/م
- مكسر ثانوي /1650/م
- عدد الأرصفة /22/ رصيف، **بأعماق تتراوح من/4-13/م** وطول إجمالي /3963/م.
- قناة الدخول بعمق /14.5/م وطول /1/كم وعرض /200/م تسمح بمرور السفن بالاتجاهين.
- مساحات التخزين المسقوفة /39000/م2
- مساحات التخزين المكشوفة /49000/م2
- المحطات الرئيسية:

1. محطة الحاويات بمساحة /254.739/م2 بطاقة استيعابية /500-600/ ألف حاوية مكافئة سنوياً، بغاطس /12-13/م.
2. محطة الحبوب، مساحتها الإجمالية /5200/م2 بطاقة استيعابية /85000/طن سنوياً وغاطس الرصيف /12/م مجهز بعربة للتفريغ والتحميل من وإلى البواخر بطاقة /400/طن في الساعة.
3. محطة الفوسفات: طول رصيف الفوسفات /270/م وغاطس /11/م وبطاقة استيعابية /88000/طن سنوياً.

- يوجد رصيف للرورو يستقبل سفن حمولتها /60/ ألف طن، وساحاته مجهزة بخط حديدي لنقل مختلف البضائع تصديراً واستيراداً وترانزيتاً.
- يوجد مستودع تبريد بمساحة /1500/م2 وطاقة /1000/طن.
- يوجد مستودع للمواد المتفجرة في منطقة معزولة من المرفأ.
- يوجد محجر زراعي مساحته /4912/م2 مع محطة تعقيم.
- تتوافر وصلات للسكك الحديدية بين اللاذقية وطرطوس بطول /80/كم، وبين طرطوس وحمص بطول /100/كم، وتقع ساحة التحويل (التبديل) الرئيسية لقطارات مرفأ طرطوس في محطة طرطوس المركزية، وهناك ساحة تحويل (تبديل) ثانوية في الجزء الشرقي من المرفأ مع تفريعات تصل إلى كل الأرصفة والمراسي حتى رؤوسها وخلف العنابر.

3.2.3 بيانات حركة البضائع:

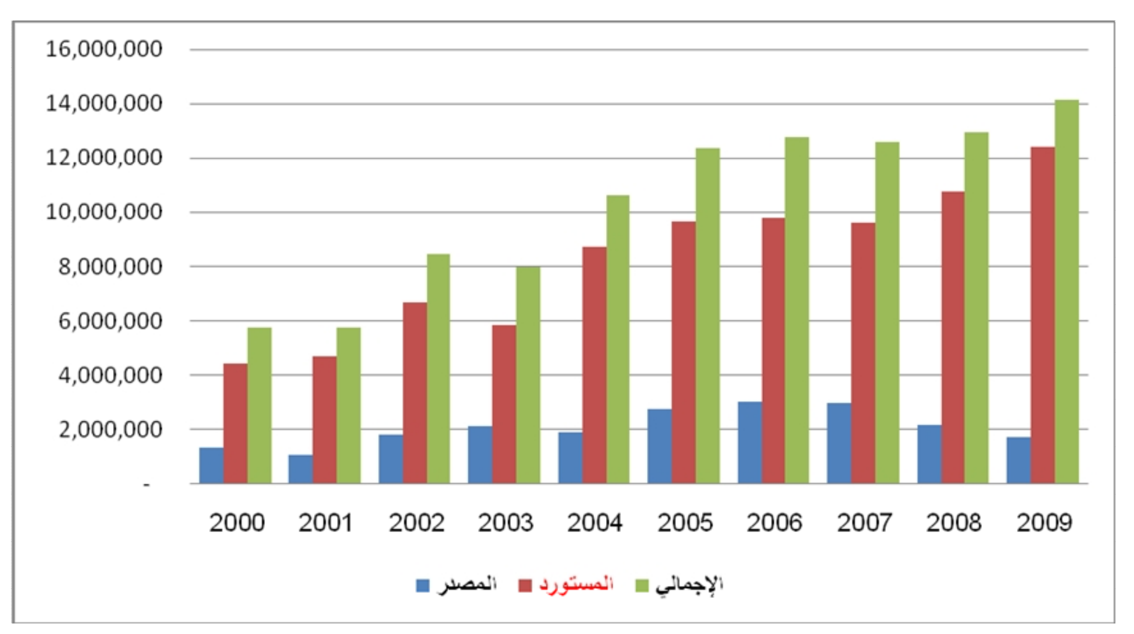
أ- البضائع المصدرة والمستوردة والإجمالي:

يوضح الجدول /54/ والمخطط /34/ أدناه كميات البضائع المستوردة والمصدرة والإجمالي خلال الأعوام (2000–2009) منوهين إلى بيانات الاستيراد تتضمن بيانات البضائع العابرة (الترانزيت) الذي سنفرد لها بند خاص لاحقاً.

مع الإشارة إلى أنه تم الحصول على هذه البيانات من مرفأ طرطوس، وتمت مقارنتها بالبيانات الواردة في المجموعة الإحصائية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء ثم تم تجميع بيانات الاستيراد والتصدير في بند واحد كإجمالي حركة البضائع بحراً عبر مرفأ طرطوس.

جدول /54/ البضائع المصدرة والمستوردة في مرفأ طرطوس خلال الأعوام (2000–2009)

العام	البضائع المصدرة (طن)	البضائع المستوردة (طن)	الإجمالي (طن)
2000	1300725	4442948	5743673
2001	1044107	4702961	5747068
2002	1800771	6672726	8473497
2003	2129470	5830325	7959795
2004	1888837	8726555	10615392
2005	2731719	9643274	12374993
2006	2993933	9772854	12766787
2007	2947534	9635560	12583094
2008	2172362	10766513	12938875
2009	1697466	12425541	14123007



مخطط /34/ إجمالي الحركة الملاحية في مرفأ طرطوس خلال الأعوام من 2000 – 2009

وبتحليل بيانات حركة البضائع تبين الآتي:

- نمو الاستيراد خلال الأعوام 2000–2005 بشكل ملحوظ حيث بلغ معدل النمو السنوي الوسطي 32.4% وخلال الأعوام من 2005–2009 أصبح هذا المعدل 28.9%.
- نمو التصدير بشكل كبير خلال الأعوام 2000–2005 حيث بلغ معدل النمو السنوي الوسطي 22% وخلال الأعوام من 2005–2009 انخفض حجم البضائع المصدرة بمعدل انخفاض سنوي وسطي 9.5%.
- أما الإجمالي خلال الأعوام 2000–2005 ازداد بشكل ملحوظ بمعدل نمو سنوي وسطي 23.1% واستمرت هذه الزيادة من 2005–2009 ولكن بمعدل نمو سنوي وسطي أقل وقدره 3.5%.

وتبعاً لنوعية البضائع المصدرة والمستوردة للعام المعياري 2005 نبين الآتي:

تتلخص البضائع الرئيسية التي تم تصديرها عام 2005 بالآتي:

- فوسفات 66%
- حبوب 17%
- الفحم الناتج عن تكرير ا لبترول 15%

أي أن كمية الصادرات أعلاه تشير إلى أن مرفأ طرطوس هو المرفأ الرئيسي لتصدير البضائع الفرط.

كما تتلخص البضائع الرئيسية التي تم استيرادها في عام 2005 بالآتي:

- معادن %30
- ذرة وعلف للحيوانات %19
- حبوب %14
- اسمنت % 9

أي أن كمية استيراد البضائع أعلاه تشير إلى أن مرفأ طرطوس يستخدم بشكل أساسي لاستيراد البضائع العامة والدوغما.

وباعتبار أن الطاقة الاستيعابية التصميمية لمرفأ طرطوس /12/ مليون طن سنوياً، ووفق الإحصائيات أعلاه، فإن مرفأ طرطوس قد تجاوز طاقته التصميمية منذ عام 2005 بنسبة 3% ليصل هذا التجاوز نسبة 18% في عام 2009، أي أن مرفأ طرطوس يعمل بحالة الإشباع منذ عام 2005 مما يؤثر على جودة وفعالية الخدمة المرفئية المقدمة الأمر الذي يؤكد ضرورة زيادة الطاقة الاستيعابية.

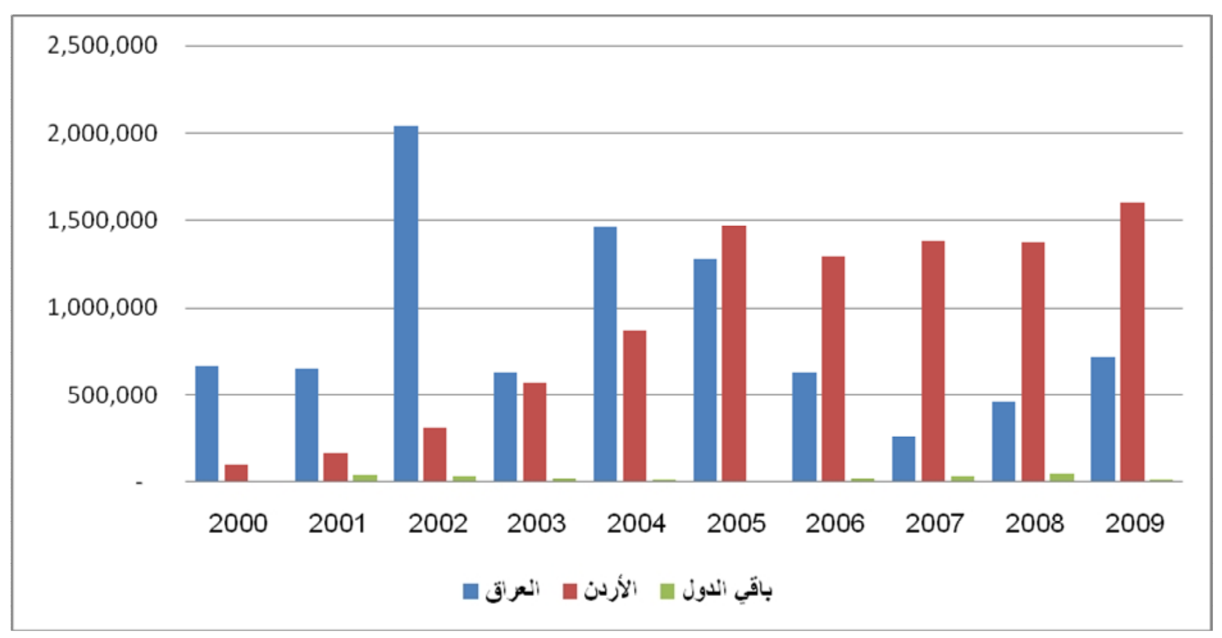
ب- <u>الترانزيت:</u>

فيما يلي الجدول /55/ والمخطط /35/ اللذان يبينان حركة الترانزيت عبر مرفأ طرطوس خلال الأعوام من 2000–2009 حسب بلد المقصد.

حيث يتضح تزايد ملحوظ في كمية الترانزيت عبر مرفأ طرطوس بين عامي 2000 و 2002 بنسبة 208.3%، ثم تناقصت في عام 2003 مقارنة بعام 2002 بنسبة 48.2%، ثم عاودت التزايد خلال عام 2004 بنسبة 93.2% مقارنة بعام 2003, وفي عام 2005 بنسبة 17.7% مقارنة بعام 2004، لتعود للنقصان أيضاً خلال الأعوام 2006 – 2007 ثم معاودة الزيادة خلال العامين 2008– 2009 أي أن وضع الترانزيت ظل متذبذباً بين نقصان وزيادة متأثراً بوضع الترانزيت إلى العراق بشكل أساسي والأردن, وهما مقصدا الترانزيت الأساسي عبر مرفأ طرطوس.

جدول/55/ حركة الترانزيت عبر مرفأ طرطوس حسب المقصد خلال الأعوام 2000-2009 الوحدة (طن)

البلد	العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
العراق	الكمية	667339	653227	2039106	628086	1464136	1282247	625905	263293	460278	717185
	النسبة من الإجمالي	%86.2	%75.3	%85.4	%51.7	%62.4	%46.5	%32.2	%15.7	%24.4	%30.7
الأردن	الكمية	103674	169889	313901	568230	869950	1471226	1295084	1381649	1375892	1603327
	النسبة من الإجمالي	%13.4	%19.6	%13.2	%46.9	%37.1	%53.3	%66.6	%82.2	%73	%68.6
باقي الدول	الكمية	3294	44447	34005	17445	10667	6346	2499	34473	49874	15576
	النسبة من الإجمالي	%0.4	%5.1	%1.4	%1.4	%0.5	%0.2	%1.2	%2.1	%2.6	%0.7
المجموع		774307	867563	2387012	1213761	2344753	2759819	1944981	1679415	1886044	2336088



المخطط /35/ حركة الترانزيت عبر مرفأ طرطوس حسب المقصد خلال الأعوام 2000-2009

فبالنسبة للعراق تراوحت كمية بضائع الترانزيت عبر مرفأ طرطوس والتي مقصدها العراق نسبةً إلى إجمالي الترانزيت من نسبة 86% في عام 2000 لتصل إلى 30.7% في عام 2009 لتسجل النسبة الأعلى خلال عامي 2000 و 2002 (86% -85%) على التتالي، أما بالنسبة للأردن فقد تراوحت كمية بضائع الترانزيت باتجاهه نسبة لمجمل الترانزيت عبر مرفأ طرطوس نسبة 13.4% في عام 2000 لتصل إلى نسبة 68.6% في عام 2009.

وشكل الترانزيت إلى الأردن والعراق مجمل الترانزيت عبر مرفأ طرطوس خلال عام 2005 (54% للأردن و 46% للعراق).

وعليه فإن مرفأ طرطوس هو بوابة العبور الرئيسية باتجاه الأردن بشكل أساسي ثم العراق.

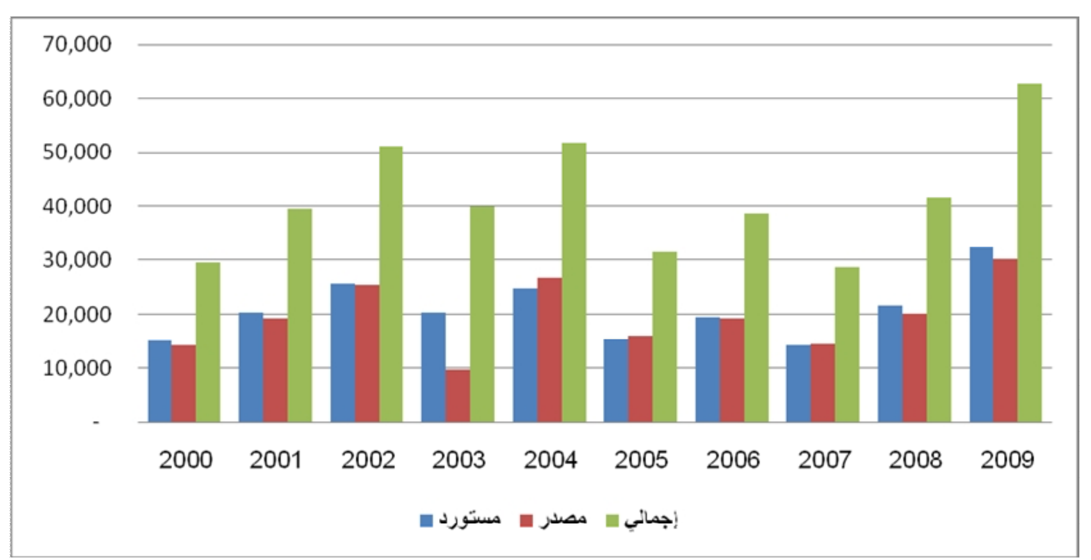
ج- الحاويات

فيما يلي الجدول /56/ والمخطط /36/ بعدد الحاويات المستوردة والمصدرة خلال الأعوام 2000-2009.

حيث يلاحظ تفاوت عدد الحاويات عبر مرفأ طرطوس خلال الأعوام من 2000 إلى 2005 بين زيادة ونقصان ليتساوى عدد الحاويات في عام 2005 تقريباً مع عدد الحاويات عام 2000 واستمر هذا التذبذب خلال الفترة من 2005 إلى 2009 ليحقق زيادة ملحوظة عام 2009 بنسبة 99% مقارنة بعام 2005.

جدول /56/ الحاويات المستوردة والمصدرة في مرفأ طرطوس خلال الأعوام (2000-2009)

العام / الحاويات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
مستورد	15232	20327	25779	20213	24895	15443	19490	14170	21496	32433
مصدر	14341	19120	25373	9672	26733	16018	19159	14574	20038	30175
إجمالي	39573	39447	51152	39885	51628	31461	38649	28744	41552	62608



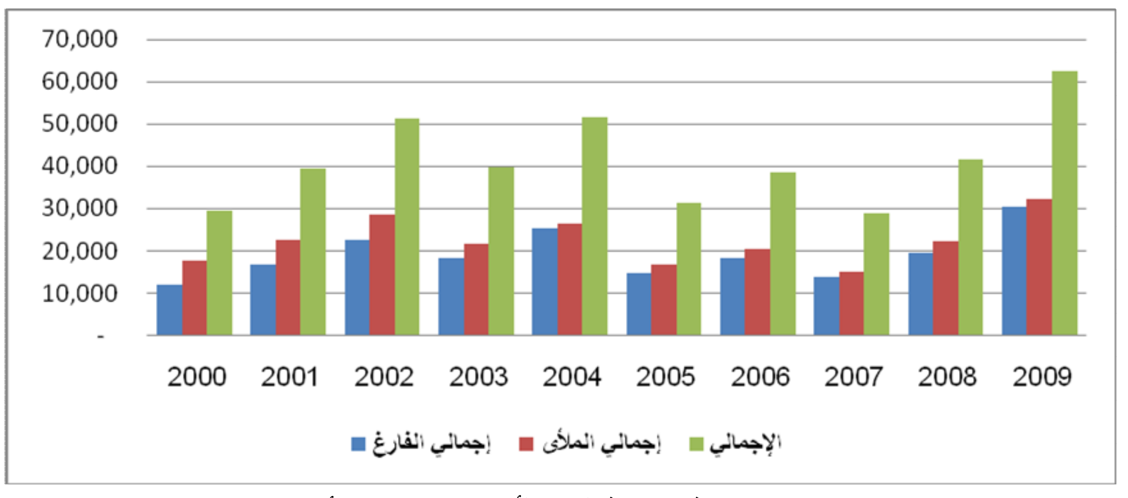
مخطط /36/ الحاويات المستوردة والمصدرة في مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2000-2009

وينطبق على مرفأ طرطوس ما ينطبق على مرفأ اللاذقية بشأن زمن مكوث الحاويات المصدرة (5) أيام والمستوردة (12) يوم بسبب طول الإجراءات الجمركية في الكشف ومدة التخزين المجانية الطويلة نسبياً (10) أيام إضافة إلى الوقت الذي تستغرقه عملية التحاليل المخبرية للبضائع المستوردة الأمر الذي ينعكس سلباً على كفاءات عمليات التشغيل في المرفأ ويخلق حالة ازدحام وحاجة مستمرة لمساحات إضافية للتخزين.

ونتيجةً لعدم التوازن بين الاستيراد والتصدير بواسطة الحاويات ومحدودية سوق التصدير بالحاويات في سورية يلاحظ وجود أعداد كبيرة من الحاويات الفارغة, أكثرها نسبة في عامي 2004 /2009 وهي حوالي 49%، وفق ما هو موضح في الجدول /57/ والمخطط /37/.

جدول/57/عدد الحاويات الفارغة والمليئة في مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2000–2009

الحاويات	العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
فارغة	مستورد	31	27	18	6	112	4	0	0	386	752
	مصدر	11780	16851	22622	18253	25146	14706	18238	13725	19079	29616
	الفارغ ونسبته من الإجمالي	11811 %40	16878 %42.7	22640 %44.2	18259 %45.8	25258 %48.8	14710 %46.8	18238 %47.1	13725 %47.8	19465 %46.8	30368 %48.5
ملأى	مستورد	15201	20300	25761	20207	24783	15439	19490	14170	21128	31681
	مصدر	2561	2269	2751	1419	1587	1312	921	849	959	559
	إجمالي الملأى	17762	22596	28512	21626	26370	16751	20411	15019	22087	32240
الإجمالي		29573	39447	51152	39885	51628	31461	38649	28744	41552	62608

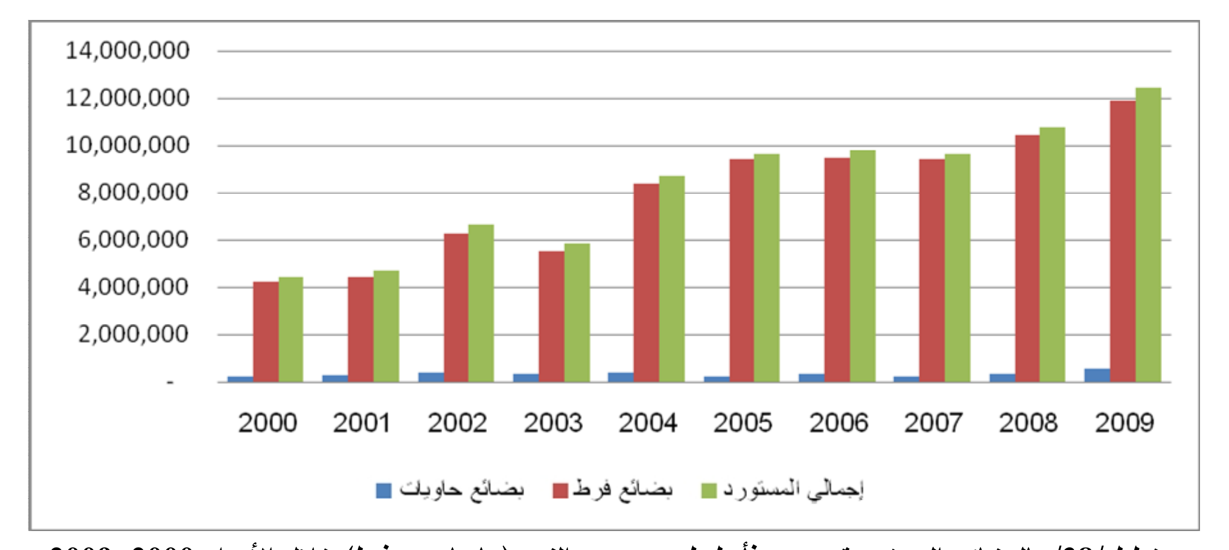


مخطط /37/ الحاويات الفارغة والمليئة في مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2000–2009

وفيما يتعلق بنوع البضائع المتداولة في المرفأ توضح الجداول /58، 59، 60/ والمخططات /38، 39، 40/ أن حجم النقل بالحاويات مقارنة بالحجم الكلي لحركة البضائع ضئيل، وأن دور مرفأ طرطوس في نقل الحاويات هو دور ضئيل مقارنة بمرفأ اللاذقية, إلا أنه من الممكن أن يتغير هذا الوضع على المدى المتوسط (من 5−8) سنوات نتيجة منح امتياز إدارة رصيف الحاويات لشركة خاصة متخصصة في هذا المجال (ICTSI) مما سيؤدي إلى مضاعفة المنافسة بين المرفأين بالإضافة إلى آفاق الزيادة الكبير في حجم الحاويات العابرة إلى العراق كنتيجة للسلام وإعادة الإعمار فيه.

جدول /58/ البضائع المستوردة عبر مرفأ طرطوس حسب النوع (حاويات – فرط) خلال الأعوام 2000−2009

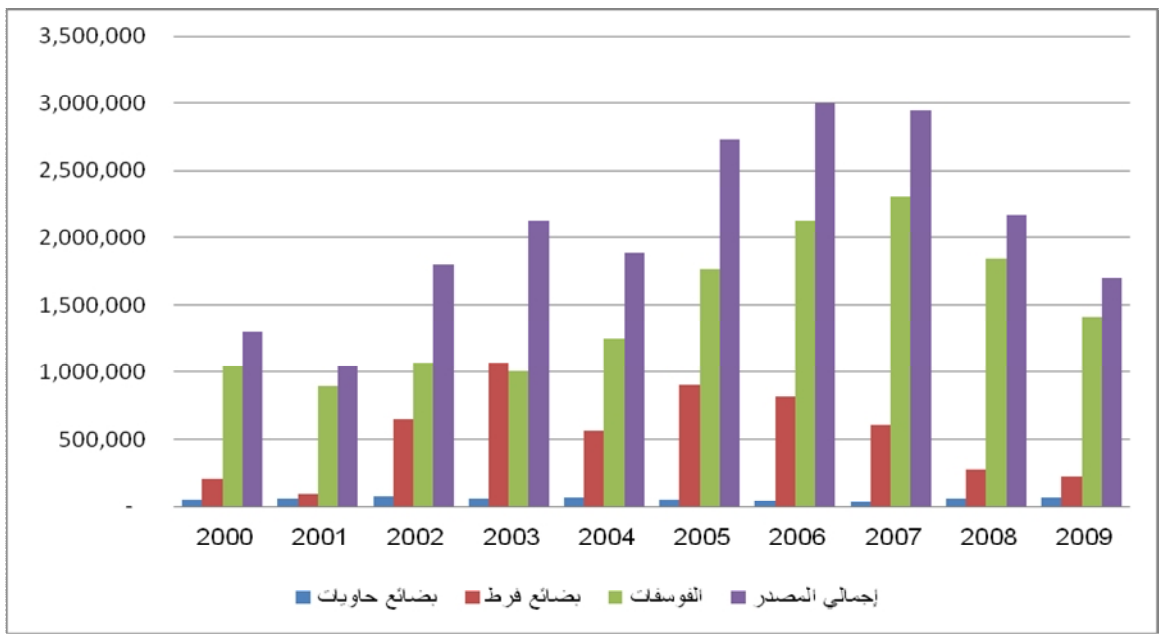
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
بضائع حاويات	199,709	262,331	370,519	307,396	367,309	221,041	317,112	198,771	323,307	527,948
بضائع فرط	4,243,239	4,440,630	6,302,207	5,522,929	8,359,246	9,422,233	9,455,742	9,436,789	10,443,206	11,897,593
إجمالي المستورد	**4,442,948**	**4,702,961**	**6,672,726**	**5,830,325**	**8,726,555**	**9,643,274**	**9,772,854**	**9,635,560**	**10,766,513**	**12,425,541**
نسبة الحاويات من إجمالي المستورد	**4.495**	**5.578**	**5.553**	**5.272**	**4.209**	**2.292**	**3.245**	**2.063**	**3.003**	**4.249**



مخطط /38/ بالبضائع المستوردة عبر مرفأ طرطوس حسب النوع (حاويات – فرط) خلال الأعوام 2000−2009

جدول /59/ البضائع المصدرة عبر مرفأ طرطوس حسب النوع (حاويات – فرط– الفوسفات) خلال الأعوام 2000–2009

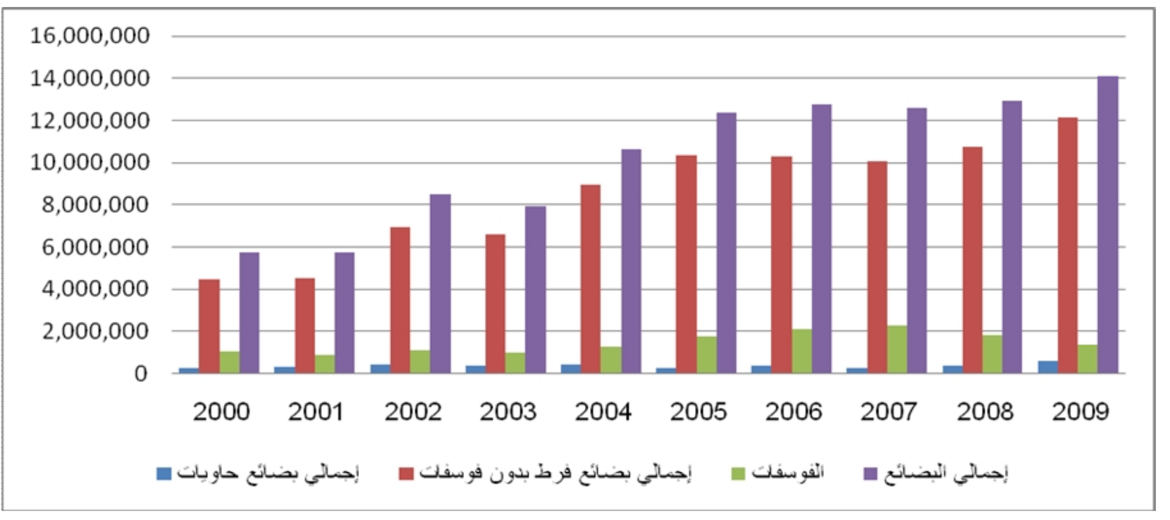
2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	
67,082	58,222	38,366	46,729	55,570	73,049	58,179	81,117	58,911	49,116	بضائع حاويات
222,329	272,245	607,066	824,215	906,240	565,834	1,066,701	647,617	91,201	209,167	بضائع فرط
1,408,055	1,841,895	2,302,102	2,122,989	1,769,909	1,249,945	1,004,590	1,072,037	893,995	1,042,442	الفوسفات
1,697,466	**2,172,362**	**2,947,534**	**2,993,933**	**2,731,719**	**1,888,828**	**2,129,470**	**1,800,771**	**1,044,107**	**1,300,725**	إجمالي المصدر
82.950	84.788	78.103	70.910	64.791	66.176	47.176	59.532	85.623	80.143	نسبة الفوسفات من إجمالي المصدر
3.952	2.680	1.302	1.561	2.034	3.867	2.732	4.505	5.642	3.776	نسبة الحاويات من إجمالي المصدر



مخطط /39/ بالبضائع المصدرة عبر مرفأ طرطوس حسب النوع (حاويات – فرط– فوسفات) خلال الأعوام 2000–2009

جدول /60/ إجمالي البضائع في مرفأ طرطوس حسب النوع (حاويات – فرط – فوسفات) خلال الأعوام 2000–2009

2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	
595,030	381,529	237,137	363,841	276,611	440,358	365,575	451,636	321,242	248,825	إجمالي بضائع حاويات
12,119,922	10,715,451	10,043,855	10,279,957	10,328,473	8,925,080	6,589,630	6,949,824	4,531,831	4,452,406	إجمالي بضائع فرط بدون فوسفات
1,408,055	1,841,895	2,302,102	2,122,989	1,769,909	1,249,945	1,004,590	1,072,037	893,995	1,042,442	الفوسفات
14,123,007	**12,938,875**	**12,583,094**	**12,766,787**	**12,374,993**	**10,615,383**	**7,959,795**	**8,473,497**	**5,747,068**	**5,743,673**	إجمالي البضائع
9.970	14.235	18.295	16.629	14.302	11.775	12.621	12.652	15.556	18.149	نسبة الفوسفات من إجمالي البضائع
4.213	2.949	1.885	2.850	2.235	4.148	4.593	5.330	5.590	4.332	نسبة الحاويات من إجمالي البضائع



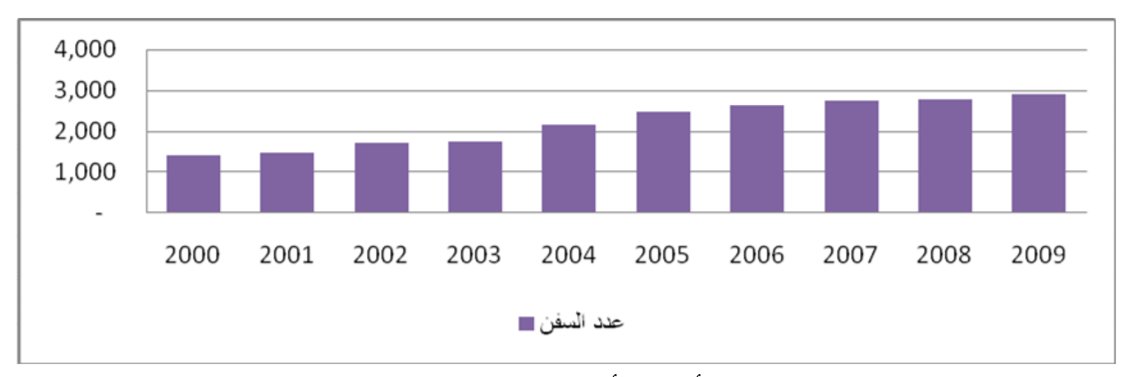
مخطط /40/ إجمالي البضائع في مرفأ طرطوس حسب النوع (حاويات – فرط – فوسفات) خلال الأعوام 2000–2009

د- <u>حركة السفن:</u>

فيما يلي الجدول /61/ والمخطط /41/ يبينان عدد السفن التي أمت مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2000–2009 يليهما الجدول /62/ والمخطط /42/ يبينان القدرة النقلية للسفن التي أمت المرفأ عام 2009.

جدول /61/ عدد السفن التي أمت مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2000–2009

العام	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
عدد السفن	1404	1483	1708	1761	2164	2456	2638	2764	2776	2919



مخطط /41/عدد السفن التي أمت مرفأ طرطوس خلال الفترة من عام 2000 – 2009

جدول /62/ القدرة النقلية للسفن القادمة إلى مرفأ طرطوس عام 2009

القدرة النقلية للسفينة (طن)	العدد (سفينة)
أقل من /1000/	695
5000-1000	1358
10000-5000	596
أكثر من 10000	270
المجموع	2919

مخطط /42/ القدرة النقلية للسفن في مرفأ طرطوس عام 2009

حيث يتضح ازدياد أعداد السفن التي أمت مرفأ طرطوس من /1404/ سفينة في عام 2000 إلى /2919/ في عام 2005 وهي ذات استطاعات نقليه مختلفة، حيث تمثل السفن ذات الحمولة أكثر من /10/ ألاف طن نسبة 9% فقط من إجمالي عدد السفن عام 2009.

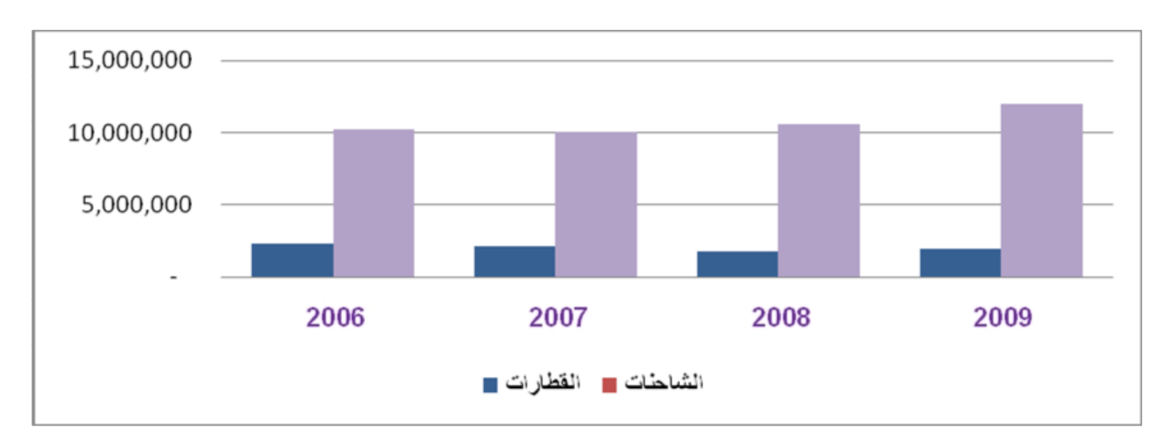
على أية حال ونتيجة للنمو في حجم نقل البضائع المحلية والنمو الأكبر في حجم البضائع العابرة، ولتحقيق التوسع الاقتصادي بالأخذ بعين الاعتبار الاتجاه نحو ازدياد حجوم السفن يضعنا أمام ضرورة إنشاء أرصفة جديدة بأعماق أكبر.

هـ- حركة البضائع بالشاحنات والقطارات من مرفأ طرطوس:

فيما يلي جدولاً ومخططاً يبينان حركة نقل البضائع من/إلى مرفأ طرطوس بوساطة الشاحنات والقطارات خلال الأعوام 2006-2009:

جدول /63/ حركة البضائع الشاحنات والقطارات في مرفأ طرطوس (الوحدة: طن)

نمط النقل البري العام	القطارات		الشاحنات	
	الكمية (ألف طن)	النسبة من الإجمالي (%)	الكمية (ألف طن)	النسبة من الإجمالي (%)
2006	2293467	%18.4	10177239	%81.6
2007	2130371	%17.4	10079188	%82.6
2008	1769010	%14.3	10571762	%85.7
2009	1936421	%13.9	12002259	%86.1



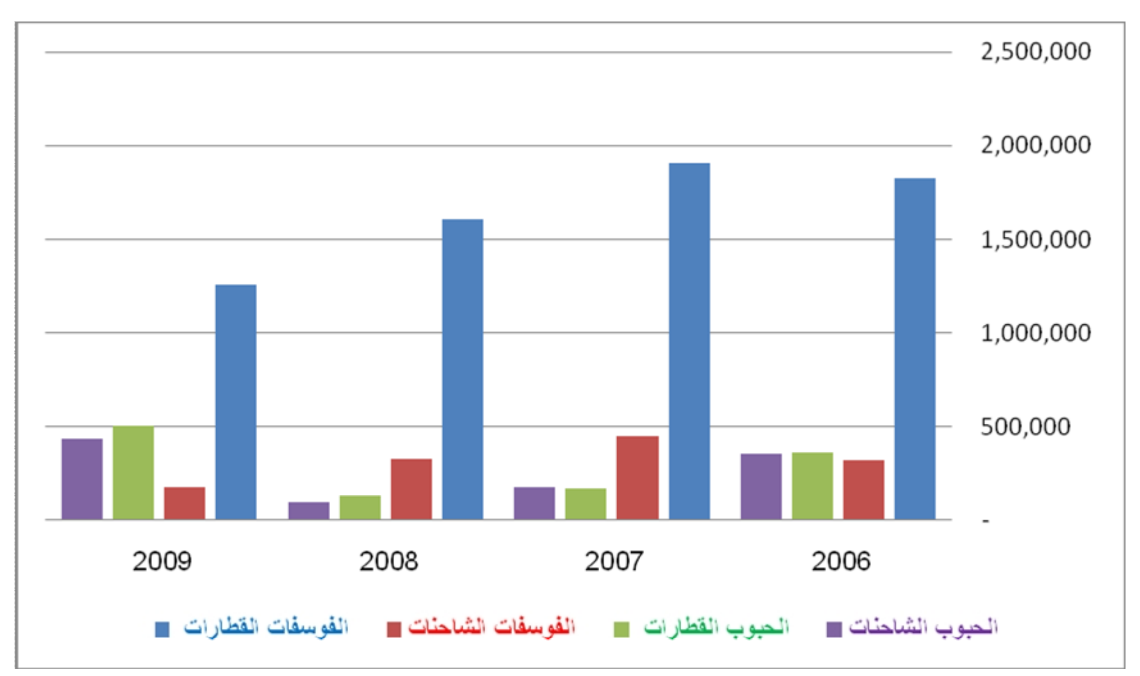
مخطط /43/ حركة البضائع بالشاحنات والقطارات في مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2006 - 2009

حيث يتضح أن نمط النقل البري الأساسي المستخدم لنقل البضائع في مرفأ طرطوس هو نمط النقل بالشاحنات بنسب تفوق كثيراً نسب استخدام نمط النقل بالقطارات الذي لم يتجاوز في أحسن أحواله نسبة 18.4% من إجمالي كمية البضائع في مرفأ طرطوس عام 2006 معظمها فوسفات وحبوب، الأمر الذي يعكس ضعف استخدام نمط النقل السككي في بضائع مرفأ طرطوس رغم ملاءمة أنواع البضائع فيه للنقل بالسكك الحديدية للأسباب نفسها الموضحة في الفقرة المتعلقة بمرفأ اللاذقية.

وللخوض في التفاصيل نورد فيما يلي الجدول/**64**/ والمخطط /**44**/اللذان يوضحان حركة الفوسفات والحبوب والبضائع العامة بالقطارات والشاحنات في مرفأ طرطوس خلال الأعوام 2006- 2009:

جدول /64/ حركة الفوسفات والحبوب والبضائع العامة والإجمالي بالقطارات والشاحنات الأعوام 2006 – 2009

نوع البضاعة ونمط نقلها براً	الفوسفات (طن)		الحبوب (طن)		البضائع العامة (طن)		إجمالي الحركة (طن)	
العام	بالقطارات	بالشاحنات	بالقطارات	بالشاحنات	بالقطارات	بالشاحنات	بالقطارات	بالشاحنات
2006	1826891	320307	361366	354225	105210	9502707	2293467	1077239
2007	1906644	449735	169650	180200	54077	9449253	2130371	10079188
2008	1606402	325876	131037	95460	31571	9650426	1769010	10071762
2009	1254382	173837	507475	434931	174564	11393491	1936421	12002259



مخطط /44/ حركة الفوسفات والحبوب بالقطارات والشاحنات في مرفأ طرطوس /بالطن/

حيث يتضح بأن الفوسفات ينقل بشكل أساسي بالقطارات أما الحبوب فتنقل باستخدام القطارات والشاحنات بشكل متساو تقريباً.

1. البنية التنظيمية والممارسات الإدارية الحالية في مرفأي اللاذقية وطرطوس:

قد يكون من المفيد بداية شرح التطور الزمني لإدارة المرافئ وفق نماذج تعتمد كل منها شكل وآلية توزيع المهام بين القطاعين العام والخاص.

فقد تطورت مع الزمن أربعة نماذج رئيسية لإدارة المرافئ:

- المرفأ الخدمي service port
- المرفأ الوظيفي tool port

- المرفأ المختلط Lomd lord port
- المرفأ الخاص بالكامل Fully privatized port

وتختلف النماذج المذكورة أعلاه بالنقاط التالية:

- تقديم الخدمات: عام, خاص, مختلط.
- ملكية البنية التحتية (متضمنة أرض المرفأ)
- ملكية المعدات والبنية الفوقية
- وضع الإدارة والتشغيل وحالة العمال

الطابع السائد في مرافئ الخدمة أنها مرافئ عامة، حيث يقدم المرفأ (شركة المرفأ في حالة سوريا) كامل الخدمات المطلوبة، كما أن المرفأ يمتلك ويطور ويقوم بالحفاظ على كافة الممتلكات (الثابتة والمتحركة)، كما يقوم العاملين في المرفأ بكل الأعمال المتعلقة بالتعامل مع البضائع, وعادة ما يكون هذا النوع من المرفأ تحت إشراف وزارة النقل ويكون المدير العام موظف حكومي يتبع له.

في المرافئ الوظيفة تمتلك إدارة المرفأ وتطور وتحافظ على البنية التحتية للمرفأ بالإضافة إلى البنية الفوقية بما فيها معدات تحميل وتفريغ البضائع، ويقوم العاملون لدى سلطة المرفأ عادة بتشغيل كل المعدات التي تملكها، بينما تقوم شركات خاصة بشحن وتفريغ البضائع على السفن وعلى الأرصفة.

إن التقسيم السابق للمهام يبين نقاط الضعف الرئيسية لهذا النوع من المرافئ وهي فصل المسؤوليات التشغيلية، تمتلك سلطة المرفأ أغلبية معدات تحميل وتفريغ البضائع وتشغيلها، بينما تقوم الشركة الخاصة لمناولة البضائع عادة بتوقيع عقد مناولة مع مالك السفينة أو مالك البضاعة.

وهكذا فإنه ليس باستطاعة الشركة الخاصة التحكم بشكل كامل بعمليات المناولة، ولمنع النزاع مع شركات المناولة الخاصة تسمح بعض سلطات المرافئ للمشغلين باستخدام معداتهم وهذا يعتبر نموذج معدل من المرفأ الوظيفي.

تتميز المرافئ المختلطة بتوجهها الذي يجمع بين القطاعين العام والخاص، وتؤدي سلطة المرفأ في هذا النمط من إدارة المرافئ دور الهيئة التنظيمية ودور المالك وأيضاً دور المطور، بينما تقع على المرفأ (خاصةً مناولة البضائع) على عاتق شركات خاصة، حالياً ينتشر هذا النموذج للإدارة في المرافئ ذات الحجم الكبير والمتوسط في كل أنحاء العالم، ويتم بموجبه تأجير البنية التحتية إلى شركات التشغيل الخاصة و/أو للصناعة مثل محطات تكرير البترول والمصانع الكيماوية ... الخ.

يجري عادة دفع الإيجار إلى سلطة المرفأ كمبلغ سنوي ثابت عن كل مربع مستأجر, ويعتمد في بعض الأحيان ترتيبات أخرى (أقسام العائدات أو حد أقصى /أدنى من الإيجارات), يتم تحديد مستوى الإيجارات تبعاً للكلف التي تتحملها الشركة الخاصة (ردم الأرض , بناء أرصفة ....)، ويقوم مشغلو المرفأ من القطاع الخاص بتوفير وصيانة البنية الفوقية على نفقتهم بما في ذلك المباني (المكاتب, المستودعات) كما يقومون أيضاً بتشغيل معداتهم الخاصة على الأرصفة وفي المحطات تبعاً لاحتياجاتهم.

يتم عادة توظيف عمال الأرصفة من قبل المشغلين لهذه المحطات، غير أنه في بعض الحالات يتم التوظيف من خلال نظام خاص لتوظيف الحالة بالمرافئ.

ويبدو أن النموذج المختلط للمرافئ هو نموذج الإدارة الأفضل لأنه الأقدر على الجمع بين الكفاءة التشغيلية وتحقيق ريعية أعلى عند شراكة القطاعين العام والخاص وحماية المصالح الإستراتيجية للدولة في قطاع المرافئ، ومن هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن أغلب مرافئ الحاويات العشر الأولى في العالم هي مرافئ مختلطة (هون كونغ – بريمن هافن – روتردام – هامبورغ ...).

المرافئ الخاصة بالكامل قليلة ويمكن اعتبارها أقصى حدود إعادة تنظيم المرافئ، حالياً تتواجد بشكل رئيسي في المملكة المتحدة ونيوزلندة، تكون أرض المرفأ في هذا النمط ملكية خاصة مما يتطلب نقل ملكية الأرض من القطاع العام إلى الخاص، بالإضافة إلى بيع أرض المرفأ، قد تقوم بعض الحكومات بشكل متزامن بنقل المهام التنظيمية إلى الشركات الخاصة.

يكمن الخطر في هذا النمط من إدارة المرافئ بأن أرض المرفأ يمكن أن تُباع لأغراض لا تتعلق بالمرفأ وبالتالي استحالة استعادتها لاستخدامها الأصلي كأرض للمرفأ.

هناك عدة نماذج معدلة لإدارة المرفأ تتضمن بعض التنظيمات والإجراءات من النماذج المذكورة أعلاه.

ويلخص الجدول /**65**/ توزيع المهام والمسؤوليات بين القطاعين العام والخاص في كل نمط من أنماط إدارة المرافئ:

جدول /65/ توزيع المهام والمسؤوليات في كل نمط من أنماط إدارة المرافئ

نموذج إدارة المرافئ	البنية التحتية	البنية الفوقية	عمالة المرفأ	وظائف أخرى
المرفأ الخدمي	عام	عام	عام	عام
المرفأ الوظيفي	عام	عام	خاص	عام/خاص
المرفأ المختلط	عام	خاص	خاص	عام/خاص
المرافئ الخاصة بالكامل	خاص	خاص	خاص	خاص

وفي حالة مرفأي اللاذقية وطرطوس اللذين لهما ذات البنية التنظيمية الداخلية ويعملان بنفس الطريقة ووفق نفس الأطر التشريعية والتنظيمية، فكلا الشركتين مملوكتين بالكامل من قبل الدولة وتعملان بنظام خدمات كاملة Full service lope rating polls ، مع وجود توجه حالي لتحويلهما إلى مرافئ وظيفية (tool port)، حيث تم منح امتياز تشغيل محطة حاويات طرطوس عام 2007 إلى شركة فلبينية متخصصة بمناولة الحاويات وفي مرفأ اللاذقية تقوم شركة متخصصة أيضاً بإدارة محطة الحاويات في مرفأ اللاذقية وفق مبدأ الإدارة مع تقاسم العوائد.

وتدير حالياً إدارتي المرفأين كامل البنى التحتية والفوقية والمعدات وتقدم كل خدمات المرفأ تقريباً (تحميل وتفريغ البضائع، الرسو، القطر، الإرشاد، التخزين).

وتمتلك الشركة أرض المرفأ بما تحويه من طرق، بينما تمتلك المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية شبكة السكك داخل المرفأ.

وفيما يتعلق بالإدارة اليومية للمرفأ فإن شركة المرفأ تتعاون مع عدد من جهات القطاع الخاص (وكلاء ملاحة، وكلاء التخليص والشحن ...)، وعدد من جهات القطاع العام (الخطوط الحديدية، الجمارك، البنوك، الهجرة والجوازات ...).

بالنسبة للموظفين فعلى سبيل المثال بلغ عددهم في عام 2005 /2742/ موظف في مرفأ اللاذقية 94% منهم موظفين دائمين إما مؤقتون و /3001/ في مرفأ طرطوس، ويلاحظ أن 53% في اللاذقية و67% في طرطوس متعلمون تعليماً ابتدائياً أو أميون.

ونتيجة الجولات الميدانية في المرفأين واستناداً إلى اللقاءات مع العاملين المعنيين في إدارتيهما يمكن تسجيل الملاحظات الآتية:

على صعيد البنية التنظيمية:

- هناك تشابك وتقييد في علاقة المرافئ مع الجهات الأخرى بشكل لا يمكن تجنبه (وزارة النقل – الجمارك.......) لايفسح مجالاً مرناً لإدارة المرافئ (الموافقة على المشاريع والميزانيات وحرية تعديل التعرفة....) مما يؤدي إلى تأخير في اتخاذ القرارات ويؤثر على مسؤوليات وأعمال المرفأ وتنافسيته.
- هناك تركيز كبير في إدارتي المرفأين على الإدارة بدلاً من التركيز على العمليات.
- إشكاليات إدارية وبنية تنظيمية تراتبية، ومركزية القرارات وصغر مساحة منح التفويضات إلى غير المدير العام إضافة إلى تشابك صلاحيات وقرارات المدير العام وارتباطها بآراء اللجان في المرفأ ومجلس إدارته مما يؤثر على سرعة اتخاذ القرار، ويتعارض مع دور المدير العام (كرئيس وحدة التنفيذ) ومجلس الإدارة (كوحدة إدارية) ضمن اقتصاد في طور الانفتاح، حيث يكون لهم الصلاحية

المطلقة في إدارة شؤون الشركة والمرونة الكافية للاستعانة بالخبرات والمعارف اللازمة لكل حالة بدل تقييدهم بمجالس لهذا الغرض.

- مسؤولية الحوض المائي المسندة إلى رئيس الميناء لا تتبع للبنية التنظيمية للمرفأ وإنما تتبع للمديرية العامة للموانئ مما يؤدي إلى تشابك الصلاحيات وتشتت المسؤوليات.

على صعيد الموارد البشرية:

- نقص في الخبرات الإدارية والفنية المتخصصة نتيجة النقص الحاصل في معرفة الأساليب الحديثة لإدارة المرفأ.
- نظام المكافآت غير ملائم مما يؤدي لعاملة غير عادلة للعاملين (غالباً ما تمنح الحوافز لعمال المناولة فقط)، ولكن تجدر الإشارة إلى أنه مؤخراً صدر المرسوم التشريعي رقم /8/ تاريخ 2011/1/11 يتضمن إعادة توزيع كتلة الأجر المتحول في كلا المرفأين بما يشمل أكبر شريحة ممكنة من العاملين والموظفين في المرفأ ويمنحون جزء من الأجر المتحول كل حسب مساهمته في العملية الإنتاجية، الأمر الذي يحقق العدالة بين العاملين في المرفأ المشاركين في العملية الإنتاجية، ويشكل حافزاً جيداً لزيادة الإنتاج كل في مجال عمله(فنيون – عمال أرصفة – مرشدون بحريون – إداريون – عمال صيانة ...).
- تقيد ضعيف بقواعد السلامة أثناء مختلف العمليات المرتبطة بشحن وتفريغ البضائع.
- حاجة ملحة لتدريب مكثف في مجمل أعمال ونشاطات وخدمات المرفأ.

على صعيد القضايا التشغيلية:

- هنالك ازدحام كبير على الأرصفة وفي ساحات المرفأ (وخاصة في مرفأ طرطوس) سببه بطء سير الشاحنات في حرم المرفأ نتيجة إجراءات الجمارك غير الفعالة (تفتيش الحاويات ضمن المرفأ) ومدة الانتظار الطويلة.
- الأعداد الكبيرة من المعدات القديمة مما يؤدي إلى انخفاض إنتاجيتها وتعطلها عن العمل.
- لا يوجد صيانة دورية للمعدات.
- عدم مرونة إجراءات التخليص المرفئي للسفن والبضائع.
- عدم توفر مؤشرات الأداء الرئيسية لقياس أداء المرفأ.
- النقص في نظام الأتمتة لدعم وتسريع الإجراءات في المرفأ.
- النقص في الأنظمة المعلوماتية المستخدمة لتخطيط ومراقبة المشاريع (مثل تخطيط ومراقبة كلف وزمن مشاريع البنى التحتية.

وعليه ندرج فيما يلي نقاط الضعف والقوة تبعاً لنمط إدارة المرفأين الحالي إضافة للمخاطر والفرص.

نقاط القوة	نقاط الضعف
- رغبة الحكومة بإدخال التحسينات وتحديث قطاع المرافئ في سوريا. - جهود الحكومة تدعم إدارة شركتي المرفأ بشكل كامل. - الدعم الهام من قبل الاتحاد الأوروبي. - أداء مُرضي فيما يتعلق بمناولة البضائع.	- مرجعية بيروقراطية للقرارات الخاصة بعمل المرفأ. - البنية التنظيمية ترتكز على القضايا الإدارية بدل التركيز على القضايا التشغيلية وتطوير العمل. - تؤثر المجالس واللجان في شركتي المرفأين على سرعة اتخاذ القرار. - معظم مهام مراقبة المديريات تقع على عاتق المدير العام. - رئيس الميناء لا ينتمي للهيكل التنظيمي للمرفأ بل يتبع للسلطة البحرية (المديرية العامة للموانئ). - وجود مشاكل ازدحام نتيجة إجراءات الجمارك غير الملائمة والطويلة. - قلة المرونة في إجراءات التخليص المرفئي. - النقص في الموارد البشرية المؤهلة.

الفرص	المخاطر
- الاستفادة من الزيادة التجارية العالمية والبحرية وجعل المرافئ السورية البوابة الرئيسية لعبور البضائع إلى العراق والأردن وإلى غيرها من البلدان (إيران – دول الخليج – وما وراءها....). - جذب المرافئ السورية لنسبة من عمليات الاقطرما للحاويات (Container Transshipment) التي تتمو باطراد في البحر المتوسط. - الاستفادة من رغبة القطاع الخاص للاستثمار في بناء وتشغيل المرافئ.	- التأخر في تطبيق الإصلاحات الضرورية في قطاع المرافئ. - مقاومة نقابات العمال للتغيير. - تردي الوضع في المرافئ نتيجة التأخر في الاستثمارات الضرورية (التوسع). - منافسة قوية لمرافئ المنطقة في اجتذاب البضائع العابرة. - منافسة قوية لمرافئ المنطقة واختيار شركات النقل البحري لمرافئ الأقطرما للحاويات في المنطقة (Transshipment Hubs).

وتجدر الإشارة إلى رغبة الاتحاد الأوروبي هي تخفيف الازدحام على شبكة الطرق الأوروبية وتقليل التلوث البيئي عبر حركة السير بالشاحنات، وبناءً عليه فهناك جهود تدفع الاتحاد الأوروبي للعمل على تطوير سياسة النقل البحري وإلى تحسين كفاءة المرافئ عبر زيادة المنافسة، وهناك جهود ملموسة من قبل المفوضية الأوروبية من أجل وضع إطار قانوني لتحرير الخدمات البحرية وزيادة مساهمة القطاع الخاص بها[15].

الأمر الذي يدعم ويشجع فكرة إحداث تغييرات في المرفأ /إدارة/ ملكية – استثمار تتلخص بالأسباب الآتية:

أسباب تجارية:
- تحسين كفاءة المرفأ ونوعية الخدمات.
- خفض الكلف والأسعار.
- زيادة القدرة على المنافسة.

أسباب إدارية:
- تقليل البيروقراطية.
- استحداث إدارة تستند إلى الأداء.
- تجنب احتكار الدولة.

أسباب مالية:
- خفض الاتفاق الحكومي.
- جذب استثمارات أجنبية.
- خفض المخاطر التجارية (الاستثمار) بالنسبة للقطاع العام.
- زيادة مساهمة القطاع الخاص في الاقتصاد المناطقي أو الوطني.

أسباب تتعلق بالعمالة:
- خفض حجم الإدارات العامة.
- إعادة هيكلة وتدريب الكوادر البحرية.
- إزالة ممارسات العمال التي تؤدي إلى تقييد تطوير المرافئ.
- زيادة التوظيف من قبل القطاع الخاص.

ونتيجة للأسباب المذكورة أعلاه، وتبعاً للتجربة العالمية، فإن نموذج إدارة المرافئ المختلطة (Landlord Port) هو المقاربة الأنسب لتنفيذ التغييرات بشكل متوازن وفعال.

وعليه تتلخص أهداف التحسينات المقترحة بما يلي:

- زيادة استقلالية شركات المرافئ والمساعدة على إيجاد بنية إدارية لتطوير الأعمال.
- تحسين كفاءة وأداء عمليات المرافئ.
- وضع الأساس المناسب لمساهمة القطاع الخاص في تطوير وإدارة المرافئ.

وإن حل الشراكة بين القطاعيين العام والخاص يهدف إلى تقديم خدمات أو تنفيذ مشروع يقدمه القطاع العام تقليدياً. وغرضها هو الاستفادة من نقاط القوة وتعميم الفوائد التي يملكها كل من القطاعين في أداء بعض المهام المحددة. وذلك عن طريق قيام كل قطاع بتنفيذ المهام التي يجيدها، وبالتالي توفير خدمات عامة وبنى تحتية بالطريق الأكثر اقتصادية وكفاءة. وهكذا فإن الهدف الأساسي لهذه الشراكة هو تنظيم العلاقة بين الطرفين بحيث يتحمل كل طرف ما يجيد التحكم به، وزيادة الفائدة عبر استغلال مهارات القطاع الخاص وقدراته على المنافسة.

وفيما يلي تلخيصاً لفوائد التعاون مع القطاع الخاص في مشاريع شراكة عام- خاص (PPP):

- **تسريع بناء البنى التحتية:** تسمح الشراكة للقطاع العام بتحويل الاتفاق المبدئي على الإنشاء إلى القطاع الخاص مما يؤدي إلى استمرار الدفعات لتقديم الخدمات, وأيضاً إلى تنفيذ المشاريع حتى في حال عدم توافر المال العام (إما لوجود عجز في الاتفاق العام أو لعدم توفر الاعتمادات في الموازنات السنوية) وهكذا يتأمن الاستثمار المطلوب.
- **تنفيذ أسرع:** إن تحميل القطاع الخاص مسؤوليات التصميم والإنشاء إضافة إلى ربط التمويل بتوفر الخدمات يشكل حوافز هامة للقطاع الخاص لإنجاز المشاريع الكبرى بأقصر مدة ممكنة.
- **خفض الكلف خلال مدة المشروع:** إن الشراكة بين القطاعين العام والخاص توفر للقطاع الخاص حوافز قوية لتخفيض الكلف خلال مدة المشاريع التي تحتاج تقديم خدمات تشغيل وصيانة. وهذا أمر من الصعب إنجازه ضمن قيود الميزانيات التقليدية للقطاع العام.
- **توزيع أفضل للمخاطر:** إن تحميل المخاطر للطرف الأقدر على إدارتها بالكلفة هو مبدأ جوهري في أية شراكة بين القطاعين العام والخاص. يهدف توزيع المخاطر إلى سهولة تجاوزها لا إلى زيادة صعوبتها وذلك من أجل تحقيق المنفعة القصوى.
- **حوافز أداء أفضل:** يفترض أن يدفع تحميل متعهد من القطاع الخاص مخاطر مشروع ما إلى تحسين إدارة وأداء هذا المشروع. في معظم اتفاقيات الشراكة يتم تسديد كامل الدفعات إلى مقاول القطاع الخاص فقط عندما تكون الخدمات المطلوبة مطابقة للمواصفات.
- **خدمات ذات نوعية عالية:** تبين الخبرة العالمية أن نوعية الخدمات المقدمة بإطار الشراكة بين

القطاعين العام والخاص غالباً ما تكون أفضل من تلك المقدمة من القطاع العام. وهذا ما يعكس نتيجة التكامل الأفضل للخدمات مع الأصول المقدمة، تقديم مبتكر للخدمات أو حوافز الأداء والعقوبات المتضمنة بأي عقد شراكة بين القطاعين العام والخاص.

- **تحقيق ربعية إضافية:** قد يتمكن القطاع الخاص من تحقيق ربعية إضافية من أطراف أخرى وهكذا يتم تخفيض أية تقديمات حكومية, قد تتحقق الربعية الحكومية الإضافية عبر الاستفادة من الإمكانيات غير المستخدمة أو بيع الأصول الفائضة.
- **تحسين الإدارة العامة:** سوف يلعب المسؤولون الحكوميون, بعد نقل مسؤولية تأمين الخدمات العامة, دور المنظمين وسوف يركزون على تخطيط الخدمات ومراقبة الأداء بدل الإدارة اليومية للخدمات العامة. بالإضافة إلى ذلك وعبر إخضاع الخدمات العامة للمنافسة تتيح اتفاقيات الشراكة إمكانية مقارنة كلفة الخدمات العامة مع معايير السوق لضمان الحصول على أعلى مردود لهذه الكلف.

وقد نوهت العديد من الدراسات السابقة للجوانب التشغيلية والتنظيمية للمرفأ نلخصها بالآتي:

- **دراسة جايكا**[14]:

أنجزت هذه الدراسة عام 1996م واقترحت خطة مفصَّلة وكاملة لتطوير المرافئ السورية، لم تتناول الدراسة نماذج بديلة لإدارة المرفأ، لكن، وضمن إطار إنشاء مرفأ جديد، اقترحت الدراسة مبدأ تقسيم الخدمات المقدمة في المرفأ الجديد إلى قطاعات عمل متخصصة (business units)، وذلك بهدف الحصول على كفاءة تشغيل أفضل، وبناء عليه تقسيم المرفأ إلى محطات متخصصة بالبضائع الفرط (الفوسفات، الحبوب، الكبريت، الفحم، ...) يتم إدارتها من قبل شركات متخصصة بهذه المواد، ورصيف للاستخدام العام لشحن وتفريغ بقية البضائع،وقد تم تحديث محتوى هذه الدراسة وإكمالها عبر دراستي برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ودراسة بنك الاستثمار الأوروبي.

- **دراسة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (مرفأ اللاذقية)** [16]:

1- خطة تطوير مرفأ اللاذقية (التقرير النهائي، كانون الأول 2006)

تحوي الدراسة نتائج وتوصيات عملية على المستوى الفردي للعمليات خاصة فيما يتعلق بسلامة العمليات وإجراءات الجمارك، كما تحوي مرجعية مفصلة لمراحل ومتطلبات تطبيق الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP) public private partnerships.

تم الإشارة في الدراسة إلى ضرورة "إعادة تحديد السلطات والمسؤوليات" وإلى ضرورة "التهيئة القانونية"وذلك كجزء من عملية الشراكة بين القطاعين العام والخاص، ولكن لم يتم اقتراح هيكلية إدارية محددة للمرفأ.

2- تحضير وثائق مناقصة إدارة محطة الحاويات وتحليل خيارات إدارة المحطة (آذار 2007).

تتضمن تقييماً للمشاكل المتعلقة بالبنية الإدارية والعمليات الحالية للمرفأ وتقترح تحسينات لكليهما، ولكن لم يتم اقتراح بنية إدارية مترابطة مع تحديد المسؤوليات والمهام لشركة المرفأ ككل، تركزت الاقتراحات التنظيمية فقط على فصل محطة الحاويات كوحدة عمل خاصة (Business unit) يتم تلزيمها للقطاع الخاص عبر عقد إدارة أو عقد امتياز كامل (بناء – تشغيل – تحويل – /BOT/)، وفي هذا الإطار تم تحديد توزيع المسؤوليات بين الشركة العامة لمرفأ اللاذقية ووزارة النقل والمشغل الخاص لمحطة الحاويات، تم أيضاً تحليل الجدوى الاقتصادية والربعية لثلاث سيناريوهات (الحفاظ على الوضع الحالي – عقد إدارة – وامتياز كامل) وتم تفضيل عقد امتياز كامل وفق مبدأ BOT.

وبعد عدة نقاشات بين الخبراء معدي الدراسة وإدارة المرفأ ووزارة النقل وكافة الجهات المعنية بالموضوع، تم التوافق على أن الخيار الأفضل لمحطة حاويات مرفأ اللاذقية هو عقد إدارة مع المشاركة بالعائدات.

– دراسة بنك الاستثمار الأوروبي EIB (مرفأ طرطوس) [17]

1- خطة عمل لتسهيل إجراءات عبور المرفأ (حزيران 2006): يقدم هذا الجزء من الدراسة اقتراحات تحسين عملية وجيدة لمختلف إجراءات عبور المرفأ (الجمارك – طريقة عمل النافذة الواحدة، إعادة تنظيم إجراءات المرفأ، وزن الشاحنات /القبان/ إجراءات وصول السفن ...الخ) وذلك في إطار البنية التنظيمية الراهنة، كما تم الخوض في تفاصيل خطة تنفيذية محددة قصيرة الأمد، وتبعاً لهذه الخطة يجب تنفيذ كل التحسينات المقترحة بحدود نهاية عام2006 وكموعد أقصاه منتصف عام 2007.

2- تحديث وتنظيم معدات المرفأ (حزيران 2006): يعالج هذا الجزء من الدراسة الجوانب المتعلقة بمعدات المرفأ، ويقترح تحسينات جيدة في مجال تنظيم مديرية الشؤون الفنية، الورش، الصيانة، التجهيز بالمعدات والكادر البشري...، كما يقترح خطة عمل يجب تنفيذها حتى آب 2008.

3- تقييم عمليات تشغيل المرفأ وإمكانياته المتوفرة (حزيران 2006):

يتضمن هذا الجزء من الدراسة تقييماً دقيقاً للعمليات اليومية ويذكر نقاط الضعف (الفنية والتنظيمية)، بالإضافة إلى مقترحات التحسين، وهذا الجزء يعتبر كاملاً للفقرة /1/ أعلاه، حيث تم اقتراح بعض التحسينات التنظيمية على مديرية الاستثمار تساعد على التطبيق الفعال والتحكم بالتشغيل.

لم يتضمن هذا الجزء من الدراسة اقتراح بنية إدارة جديدة، ولكن تمت الإشارة إلى أن البنية الحالية تراتبية جداً وإلى أنه يوجد تدخل من الجهات الوصائية الأعلى في العمل اليومي، وقد رحب التقرير بعقد إدارة محطة الحاويات لخطوة أولية تحو تحويل المرافئ إلى "مرافئ تجارية".

4- توقعات نقل البضائع وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الأرصفة ووسائل التخزين (شباط 2005).

5- تنظيم المرفأ (نيسان 2007).

تم في إطار هذه الدراسة تقييم البنية الإدارية والتشغيلية وتحديد نقاط الضعف الأساسية، وتم اقتراح إعادة عملية تنظيم تتعلق بتطوير الموارد البشرية (أنظمة المكافآت، توصيف المهام والمسؤوليات، حاجات التدريب) مما يوفر قاعدة لإشراك القطاع الخاص في عمليات المرفأ.

وباعتبار أن البنية الإدارية والممارسات التشغيلية متطابقة في المرفأين، فإن كل اقتراحات دراسة بنك الاستثمار الأوروبي (EIB) تنطبق على كلا المرفأين.

5. **شبكة السكك الحديدية وحركة البضائع المنقولة عبرها**:

ستتضمن هذه الفقرة النقاط الأساسية الآتية:

- **عرض موجز عن شبكة الخطوط الحديدية السورية ويتضمن:**

– المواقع والمحاور الرئيسية للشبكة، ونقاط الضعف والقوة فيها، وتفريعات الخطوط الحديدية لأهم مراكز التحميل والتفريغ.
– المواصفات الفنية للشبكة.
– أسطول الشبكة من الأدوات المحركة والمتحركة.
– حجم النقل المنفذ للعام 2005.
– طاقة التمرير الأعظمية والطاقة النقلية على الأقسام المحددة لطاقة التمرير والنقل من الشبكة.

- **تحديد الطلب المتوقع على النقل بالسكك الحديدية للأعوام 2015 و2025 ويشمل:**

– الطلب على النقل الداخلي.
– الطلب على نقل الاستيراد.
– الطلب على نقل التصدير.
– الطلب على نقل البضائع العابرة.

- **إسقاط حجوم النقل للأعوام 2015–2025 على المقاطع المحددة لطاقة التمرير الأعظمية وطاقة النقل ومقارنتها مع الطاقات النقلية الحالية.**

1.5 المحاور الرئيسية ونقاط القوة والضعف فيها:

تمتد شبكة الخطوط الحديدية من مراكز الاستهلاك إلى معظم المحافظات والمدن الرئيسية السورية وتربط:

- مصادر الإنتاج مع مراكز الاستهلاك بالنسبة للنقل المحلي للبضائع.
- مصادر الإنتاج مع منافذ التصدير إلى كل من العراق وتركيا ومرفأي طرطوس واللاذقية والمناطق الحرة السورية.
- منافذ الاستيراد من مرفأي اللاذقية وطرطوس ومن العراق وتركيا.
- محاور عبور البضائع والتي تشمل محور شمال جنوب من تركيا وما وراءها إلى العراق وبالعكس، ومحور غرب شرق من المرافئ السورية إلى العراق وبالعكس.
- سيتم مستقبلاً ربط كل من الأردن ولبنان مع المحاور المذكورة.

تعتبر شبكة السكك الحديدية مناسبة لسورية من حيث التوضع الجغرافي حيث يغطي محوري شمال جنوب وشرق غرب مناطق توضع النسبة الأكبر من السكان والمناطق المأهولة ذات الكثافة والفعاليات الاقتصادية، إضافةً إلى أن المسافات بين المدن الرئيسية كافية لتجعل السكك الحديدية منافساً قوياً في مجالات خدمات البضائع والركاب.

في إطار منظمة DGMO خاضت سوريا والبلدان المجاورة في الشرق الأوسط في مناقشات لربط شبكات السكك الحديدية مع بعضها بهدف الوصول إلى نظام نقل أكثر انسيابية للسكك الحديدية بين البلدان.

تضم هذه المنظمة (سورية – إيران – مصر – العراق – لبنان – الأردن – السعودية)، أما دول الخليج الأخرى وبلدان آسيا الوسطى وباكستان وأفغانستان والهند فليسوا أعضاء فيها، ولكن سيتم مستقبلا ربط شبكات السكك الحديدية في هذه البلدان مع شبكة السكك الحديدية في البلدان الأعضاء في منظمة DGMO بعد أن يصار إلى تطوير الأخيرة بشكل مناسب، وتُرَكِّز المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية على أهمية تطوير شبكة السكك الحديدية في سورية بهدف خدمة النقل الدولي بالسكك الحديدية فيما يتعلق بالمحاور الرئيسية الآتية:

- **محور شمال جنوب وبالعكس، ويشمل المسارات الآتية:**

المسار الأول: القوقاز – تركيا – سورية – الأردن بالإضافة لأوربا – تركيا – سورية – الأردن – لبنان.

المسار الثاني: إيران – تركيا – سورية.

يعبر هذا المحور سورية ويربط الحدود التركية بالحدود الأردنية واللبنانية، قاطعاً المدن الرئيسية (حلب – حماه – حمص – دمشق)، ويتألف من الأقسام الآتية:

أ- ميدان اكبس – المسلمية – حلب بطول /117/ كم وهو الخط القديم.

الراعي – المسلمية بطول /47/ كم.

ب- عقدة حلب التي تضم محطات حلب بغداد للركاب، وحلب الكبرى (جبرين) للشحن، ومحطات الأنصاري – الوضيحي – المسلمية وخطوط الربط فيما بينها.

ج- حماة – حمص2 – مهين – دمشق، ودمشق – درعا – الحدود الأردنية.

د- حمص – عكاري – الحدود اللبنانية.

ه- حمص – قطينة – الحدود اللبنانية.

ويلاحظ على هذا المحور نقاط الضعف الآتية:

- ضعف الطاقة النقلية على قسم ميدان اكبس – المسلمية – حلب بطول /117/ كم (الخط القديم)، والراعي – المسلمية بطول /47/ كم (الخط القديم)، ويعتبر هذين القسمين صلة العبور الرئيسية من سورية إلى تركيا وما بعدها وبالعكس.
- عدم استكمال الوصلات السككية مع كل من الشبكة اللبنانية والأردنية.

- **محور شرق – غرب وبالعكس، ويشمل المسارات الآتية:**

المسار الثالث: إيران – العراق – سورية – تركيا – أوروبا، بالإضافة إلى إيران – العراق – المرافئ السورية – أوروبا وبالعكس.

المسار الرابع: أضنة – نصيبين (تركيا) – اليعربية (سورية) – الموصل (العراق).

يربط هذا المحور المرافئ الرئيسية على البحر المتوسط (اللاذقية وطرطوس والمرافئ اللبنانية) بالعراق ومنطقة الخليج وبالعكس، ماراً عبر حلب وحمص، ويعتبر هذا المحور ذو أهمية استراتيجية لموقعه الهام ولتيارات وحجوم النقل التي ستشهد نمواً كبيراً خلال السنوات القادمة.

ويلاحظ على هذا المحور نقاط الضعف الآتية:

- ضعف الطاقة النقلية على قسم القامشلي – اليعربية نظراً لقدمه والذي يعتبر ممراً رئيسياً لعبور البضائع من تركيا وما وراءها ومن المرافئ السورية إلى العراق.
- عدم الانتهاء من إنشاء قسم دير الزور ومنه إلى بغداد.

- عدم الانتهاء من قسم الشرقية – تدمر – دير الزور والذي سيربط محور مرفأ طرطوس – الشرقية مع دير الزور – البوكمال – العراق.

يضاف إلى ذلك أن هناك مساران هامان يضمان النقل البحري والنقل بالسكك الحديدية وهذان المساران يربطان بين دول الخليج وأوروبا عبر الشرق الأوسط والبحر المتوسط وهما:

المسار الأول: اليونان (مرفأ فولوس) – سورية (مرفأ اللاذقية) – البوكمال (الحدود العراقية) – مرفأ البصرة (الخليج العربي).

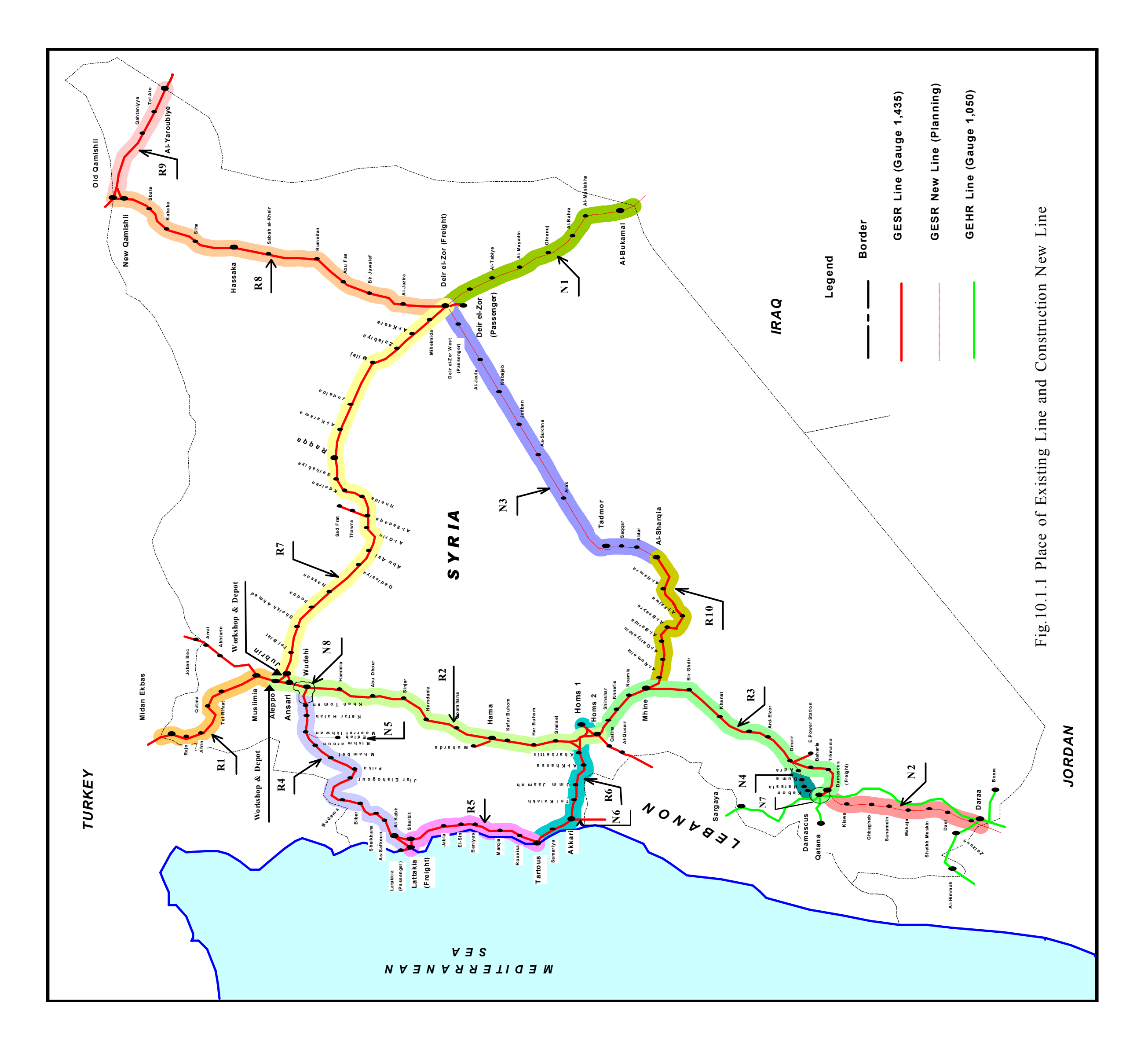
المسار الثاني: الخليج العربي (مرفأ دبي) – السعودية – سورية (مرفأي اللاذقية وطرطوس) – لبنان (مرفأي بيروت وطرابلس).

2.5 تفريعات شبكة الخطوط الحديدية السورية:

يوجد في شبكة الخطوط الحديدية السورية عدداً كافياً من التفريعات والوصلات التي تخدم أهم مراكز الإنتاج ومراكز التحميل والتفريغ، حيث تربط هذه التفريغات الشبكة الرئيسية بالمنشآت الآتية:

المرافئ – المطاحن وصوامع الحبوب – محطات توليد الطاقة – محطات تحميل وتفريغ الغاز – معامل الأسمدة في حمص – مستودعات المصرف الزراعي في أغلب المحافظات –معامل السكر – محالج القطن – معامل الإسمنت وغيرها.

ويبين الشكل /13/ موقع شبكة الخطوط الحديدية وامتدادها داخل المحافظات السورية وارتباطها مع الشبكات المجاورة ومشاريع التطوير ومشاريع الخطوط الحديدية المستقبلية.



الشكل /13/ شبكة الخطوط الحديدية السورية (المصدر: المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية)

3.5 المواصفات الفنية للشبكة:

يبين الجدول /66/ طول شبكة الخطوط الحديدية السورية الرئيسية، وخطوط المحطات والتفريعات للأقسام القديمة والجديدة من الشبكة الحديدية وفق المعلومات التي تم الحصول عليها من المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية.

جدول /66/ أطوال شبكة السكك الحديدية السورية

	أقسام الشبكة	طول الخط الرئيسي (كم)	أطوال خطوط المحطات (كم)	أطوال التفريعات (كم)	المجموع (كم)
أ- الشبكة الحالية (القديمة)	حلب – ميدان اكبس إلى الحدود التركية	117	8		125
	المسلمية – الراعي إلى الحدود التركية	49	4	12	65
	عكاري – الحدود اللبنانية	5			5
	القامشلي –اليعربية من الحدود التركية إلى العراقية	81	6	3	90
	حمص 2– القصير – الحدود اللبنانية	40	3	2	45
مجموع الشبكة الحالية (القديمة)		292	21	17	330
ب- الشبكة الجديدة	جبرين (حلب الكبرى) – اللاذقية	203	52	41	296
	اللاذقية – طرطوس	96	13	25	134
	طرطوس – عكاري	42	38	11	91
	عكاري – حمص2	67	16	14	97
	جبرين – حمص2 – مهين – دمشق للشحن	401	74	138	613
	مهين – الشرقية مناجم الفوسفات	111	25	18	154
	جبرين – دير الزور – الحسكة – القامشلي الجديدة	559	133	53	745
مجموع الشبكة الجديدة		1479	351	300	2130
المجموع العام		1771	372	317	2400

حيث يبلغ مجموع أطوال خطوط الشبكة القديمة (حتى بداية القرن العشرين) /330/ كم، والشبكة الجديدة الخطوط التي أنشأت في سبعينيات القرن العشرين ومجموع أطوالها /2130/كم، أما الخطوط المستقبلية فهي الخطوط التي تمت المباشرة بها عام 2000.

ويبين الجدول /**67**/ المواصفات الأساسية للقسم العلوي للشبكة القديمة والجديدة والخطوط المستقبلية، وفق المعلومات التي تم الحصول عليها من المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية.

جدول /67/ المواصفات الفنية للقسم العلوي للشبكة الحالية القديمة والجديدة وللخطوط المستقبلية

البنود	المواصفات الفنية الأساسية
المواصفات العامة المشتركة للشبكة القديمة والجديدة والخطوط قيد الإنشاء	خط مفرد
	غير مكهرب
	عرض الخط 1435 مم قياس نظامي
	الوسعة الإنشائية وفق نظام الاتحاد الدولي للسكك UIC
مواصفات الشبكة الحالية القديمة	قضبان R37 وزن المتر الطولي 37 كغ/م وطول القضيب 12.5 متر
	مفاتيح 7/1 على الخطوط الرئيسية والفرعية
	الطول المفيد لخطوط المحطات 250–300 متر
	نصف القطر الأصغري للمنحنيات R=250 متر
	السرعة التشغيلية للركاب 50 كم/سا وللشحن 100 كم/سا
	الوزن المحوري 17 طن /للمحور
	لا يوجد تجهيزات لنظام الإشارات
مواصفات الشبكة الحالية الجديدة	قضبان R50 وزن المتر الطولي 50 كغ/م وطول القضيب 25 متر
	مفاتيح 9/1 على الخطوط الفرعية و 11/1 على الخطوط الرئيسية
	الطول المفيد لخطوط المحطات 600 متر
	نصف القطر الأصغري للمنحنيات R=600 (R-300 عند اللزوم)
	السرعة التشغيلية للركاب 140 كم/سا وللشحن 100 كم/سا
	الوزن المحوري 25 طن /للمحور
	يوجد تجهيزات لنظام الإشارات النصف آلي
مواصفات الخطوط قيد الإنشاء والتي ستنشأ مستقبلاً	قضبان UIC60 وزن المتر الطولي 60 كغ/م وخطوط ملحومة
	مفاتيح 11/1 على الخطوط الفرعية و 14/1 على الخطوط الرئيسية
	الطول المفيد لخطوط المحطات 800 متر
	نصف القطر الأصغري للمنحنيات R=2000 متر
	السرعة التصميمية للركاب 250 كم/سا والتشغيلية 160 كم/سا وللشحن 120 كم/سا
	الوزن المحوري 25 طن /للمحور
	يوجد تجهيزات لنظام الإشارات النصف آلي مع قيادة مركزية
	البنية التحتية قابلة لكهربة الخطوط مستقبلاً.

4.5 طاقة التمرير الأعظمية والطاقة النقلية على أقسام الشبكة:

يقصد بطاقة التمرير الأعظمية عدد القطارات الفردية والزوجية (عدد القطارات بالاتجاهين) التي يمكن أن يمررها القسم المحدد لطاقة التمرير لمحور معين، أما القسم المحدد لطاقة التمرير الأعظمية فهو القسم الممتد بين محطتين والذي يكون مجموع أزمنة مسير قطارات الشحن في اتجاهيه زمناً أعظمياً (إضافة للفواصل الزمنية ما بين القطارات).

الطاقة النقلية هي مجموع حجوم النقل بالطن الصافي في الاتجاهين الذي يمكن أن يمررها القسم المحدد لطاقة التمرير.

ويوضح الجدول /**68**/بأوزان القطارات وأطوالها على الأقسام المحددة للطاقة ونوع القاطرات المستثمرة على هذه الأقسام، حيث يلاحظ الفروقات في الأوزان القائمة والصافية بسبب الاختلاف في الميول الأعظمية.

جدول /68/ أوزان القطارات وأطوالها على الأقسام المحددة للطاقة

المقاطع	نوع القاطرة حسب قدرة الجر (حصان بخاري)	متوسط ميل المقطع (بالألف)	الوزن القائم للقطار (طن)	الوزن الصافي النظري للقطار (طن)	الوزن الصافي الوسطي للقطار (طن) 70% من النظري	طول القطار (متر)
جبرين – أنصاري	2800	12	1400	900	630	600
أنصاري – وضيحي		12	1400	900	630	600
وضيحي – اللاذقية		12	1400	900	630	600
حمص2 – مهين		12	1400	900	630	600
حمص2 – عكاري		12	1400	900	630	600
عكاري – حمص2		20	800	450	315	600
مسلمية – ميدان اكبس	1800	25	450	300	210	250
القامشلي – اليعربية		8	1600	1050	735	250

كما يوضح الجدول /**69**/ طاقة التمرير للأقسام المحددة لطاقة الشبكة (عدد القطارات الأعظمي في الاتجاهين)، وعدد القطارات الحالي والطاقة النقلية الإجمالية والاحتياطية لكل قسم.

جدول /69/ طاقة التمرير وطاقة النقل الإجمالية والاحتياطية للمقاطع المحددة لطاقة التمرير

المقاطع	عدد القطارات الأعظمي على الخط في الاتجاهين	العدد الحالي للقطارات		مجموع القطارات الحالية	نسبة الإشغال الحالية%	العدد المتبقي لقطارات البضائع بعد طرح قطارات الركاب المعدلة	الطاقة النقلية الإجمالية (ألف طن صافي)	طاقة النقل الاحتياطية حالياً (ألف طن صافي)
		ركاب معدل	شحن	ركاب معدلة+شحن				
جبرين – أنصاري	68	6	28	34	50	62	11800	6500
أنصاري – وضيحي	114	32	28	60	53	82	15700	10300
القامشلي – اليعربية	30	6	10	16	53	24	5300	3100
وضيحي – اللاذقية	46	16	16	32	70	30	5748	2600
مسلمية – ميدان اكبس	34	8	10	18	53	26	1600	1000
حمص2 – مهين	50	18	30	48	96	32	6100	380
حمص2 – عكاري	25	3	12	15	60	22	4200	1900
عكاري – حمص2	25	3	12	15	60	22	2100	950

حيث يتبين أن بعض أقسام الخطوط ووفقاً للعدد الحالي للقطارات، تعمل بظروف تشغيل أكبر من 50% من قدرتها التشغيلية التصميمية (العدد الأعظمي للقطارات)، هذه الأقسام هي:

جبرين – أنصاري، أنصاري – وضيحي، عكاري – حمص2، مسلمية – ميدان اكبس، القامشلي– اليعربية.

كما أن نسبة الإشغال على الأقسام الآتية: اللاذقية – الوضيحي، حمص2– مهين، حمص2– عكاري قاربت طاقة التشغيل التصميمية.

<u>ملاحظة:</u>

1- إن الميل الأعظمي على قسم حمص2 – عكاري هو /12/ بالألف بينما الميل الأعظمي في الاتجاه المعاكس هو /20/ بالألف لذلك فإن الطاقة النقلية تختلف في الاتجاهين.

2- تم اعتبار أن كل قطار ركاب يزيح من مخطط الحركة /1.3/ قطار شحن أي أن كل قطار ركاب يعادل /1.3/قطار شحن، وذلك لأن قطارات الركاب تتمتع بالأفضلية على قطارات الشحن.

3- تم اعتبار عامل عدم انتظام النقل /1.2/ وعدد أيام السنة /365/ يوم.

5.5 أسطول الشبكة من الأدوات المحركة والمتحركة:

5-5-1 أسطول الشاحنات السككية:

وفق معلومات المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية، يبين الجدول /**70**/ أسطول شاحنات النقل السككية المتوفر لديها ومواصفات واستعمالات هذه الشاحنات:

جدول /70/ أسطول المؤسسة من الشاحنات

نوع الشاحنة	البلد المصنع	تاريخ الاستيراد (عام)	عدد المحاور	عيار الشاحنة (طن)	طاقة تحميل الشاحنة	العدد الاسمي	عدد الشاحنات خارج الاستثمار	عدد الشاحنات قيد الاستثمار	المجموع قيد الاستثمار من كل نوع
مغطاة	ألمانيا	79	2	14	26	600	10	590	**590**
	فرنسا	75	4	21.5	58.5	180	2	178	**1024**
مكشوفة	بولونيا	73	4	20	60	100	1	99	
	ألمانيا	81	4	21	58.5	755	8	747	
مسطحة	تشيكيا	83	6	29	91	500	0	500	**500**
	روسيا	78	4	21.1	63	134	20	114	**553**
		73	4	21.1	63	100	6	94	
	رومانيا	75	4	25.1	55	100	3	97	
	بولونيا	77	4	23.6	56	100	0	100	
	ألمانيا	77	4	21.5	56	150	2	148	
		75	2	13.6	26	50	0	50	**293**
	رومانيا	75	2	15.4	24.5	50	4	46	
	ألمانيا	80	2	12.5	27.5	200	3	197	
تحميل بحص	روسيا	67	4	22	58	90	20	70	**145**
		78	4	22	58	80	5	75	
للفوسفات	بولونيا	75	4	27	53	160	13	147	**328**
	بلغاريا	92	4	27	53	120	0	120	
		80	4	26	54	62	1	61	
شاحنات قلاب	روسيا	75	4	27	53	10	0	10	**23**
	بولونيا	80	4	28	52	21	8	13	
صهاريج اسمنت	بولونيا	80	4	24.5	54	90	2	88	**88**
صهاريج حبوب فرط	فرنسا	75	4	20.9	59.4	250	13	237	**597**
	إيران				59.4	360	0	360	
صهاريج للفيول اويل	بولونيا	78	4	22	57	80	28	52	**420**
		80	4	21.3	59	40	3	37	
	رومانيا	79	4	25	55	80	19	61	
	إيران	97	4	23	57	270	0	270	
صهاريج للمحروقات البيضاء	بولونيا	76	4	22.2	50	70	2	68	**413**
		80	4	21.5	52	81	10	71	
	إيران	97	4	22	57	280	6	274	

نوع الشاحنة	البلد المصنع	تاريخ الاستيراد (عام)	عدد المحاور	عيار الشاحنة (طن)	طاقة تحميل الشاحنة	العدد الاسمي	عدد الشاحنات خارج الاستثمار	عدد الشاحنات قيد الاستثمار	المجموع قيد الاستثمار من كل نوع
صهاريج الغاز	بولونيا	92	4	22.3	45	50	0	50	110
	يوغوسلافيا	2002	4	22.3	45	60	0	60	
المجموع						5273	189	5084	5084

كما يبين الجدول /71/ استخدامات هذه الشاحنات وطاقاتها التحميلية حيث تشمل هذه الشاحنات:

- شاحنات عامة لنقل البضائع المختلفة: الشاحنات المغطاة والمكشوفة ذات الجدران العالية والتي تصلح لنقل المواد التي تتأثر بالعوامل الجوية (السكر – الأرز – الطحين – السماد – الإسمنت ضمن أكياس) وغيرها، ومنها ذات قطبين وأخرى ذات أربعة أقطاب.
- شاحنات عامة لنقل البضائع المختلفة: وتشمل الشاحنات المسطحة والتي تصلح لنقل المواد مثل الحديد والبواري والحاويات وغيرها....
- شاحنات مخصصة لنقل أنواع محددة من البضائع: مثل الحبوب الفرط – الإسمنت الفرط – المحروقات البيضاء والسوداء – الغاز السائل – الفوسفات .... وغيرها.

جدول /71/ الطاقة التحميلية التصميمية للشاحنات قيد الاستثمار

استخدامات الشاحنة	نوع الشاحنة	العدد قيد الاستثمار	مجموع الطاقة التحميلية لكل نوع (ألف طن صافي)
لتحميل مختلف البضائع	مغطاة	590	15340
	مكشوفة	1024	60053
	مسطحة	846	54672
شاحنات متخصصة	تحميل بحص	145	8410
	للفوسفات	328	17384
	شاحنات قلاب	23	1219
	صهاريج إسمنت	88	3960
	صهاريج حبوب فرط	597	35460
	صهاريج للفيول أويل	420	23368
	صهاريج للمحروقات البيضاء	413	22710
	صهاريج الغاز	110	4950
المجموع			212000

حيث بلغ العمر الاستثماري للقسم الأكبر من هذه الشاحنات (76 %) وعددها /3900/ شاحنة أي أكثر من /25/ عام، وللقسم المتبقي بلغ ما بين /10−15/ عام، ويتركز الاستثمار حالياً على فئة الشاحنات المتخصصة.

تم حساب الطاقة النقلية لكل فئة من الشاحنات بضرب عدد من الشاحنات قيد الاستثمار لكل فئة بالطاقة التحميلية التصميمية للشاحنة القصوى.

كما تم حساب إنتاجية الشاحنات اعتماداً على حجوم البضائع المنقولة عام 2005 (السنة المرجعية)، وتم تصنيفها إلى مستويات إنتاجية تبعاً لنتائج حساب إنتاجية الشاحنات وفق الجدول /72/.

جدول /72/ تصنيف إنتاجية الشاحنات اعتماداً على حجوم البضائع المنقولة عام 2005

مستوى الإنتاجية	نوع البضائع	عدد الشاحنات*	نسبة الشاحنات من العدد الإجمالي %	الحجوم المنقولة 2005* (ألف طن)	% من الحجم المنقول عام 2005	إنتاجية الشاحنات عام 2005 (مليون.طن.كم صافي)
مستوى إنتاجية عالية جداً	فوسفات	328	6.5	2153	26.3	1.653
	محروقات سوداء	420	8.3	3445	42.2	1.597
	غاز	110	2.2	331	4	1.295
إجمالي		**858**	**17**	**5929**	**72.5**	
مستوى إنتاجي جيد	محروقات بيضاء	413	8.1	828	10	0.999
إجمالي		**413**	**8**	**828**	**10**	**0.999**
مستوى إنتاجية منخفض	إسمنت فرط	88	1.7	81	1	0.367
	حبوب فرط	597	11.7	261	3.2	0.266
	إسمنت معبأ	590	11.6	233	2.8	0.131
إجمالي		**1275**	**25**	**575**	**7**	
مستوى إنتاجية منخفض جداً	بضائع عامة	3128	61.5	238	3	0.050
إجمالي		**2538**	**50**	**238**	**3**	**0.050**
الاستيراد وعبور البضائع				**608**	**7.5**	
إجمالي كلي		**5084**		**8178**		

* **المصدر:** المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية

واعتماداً على إنتاجية الشاحنات في الجدول /**72**/ تم اعتماد إنتاجية الشاحنات وفق مستويين وفق ما هو موضح في الجدول /**73**/.

جدول /73/ الطاقة النقلية لشحنات نقل البضائع

مستوى الإنتاجية	نوع الشاحنات	عدد الشاحنات المتوفرة	الإنتاجية المفترضة للشاحنات (مليون.طن.كم صافي) /1/	الإنتاج الإجمالي لكل نوع من الشاحنات (مليون طن.كم صافي)	الحجوم الممكن نقلها (مليون. طن. صافي)
مستوى إنتاجية عالي جداً	شاحنات ذات 4 محاور متخصصة بنقل البضائع الفرط	1956	1.7	3325	12.315
مستوى إنتاجية جيد	شاحنات نقل البضائع العامة ذات 4 محاور و6 محاور	2245	1.2	2694	9.977
	شاحنات نقل البضائع العامة ذات المحورين	883	0.6	530	1.960
إجمالي		**5084**		**6549**	**24.252**

/1/ : محسوبة قياساً لحجوم البضائع المنقولة عام 2005.

- المستوى الأول: إنتاجية جيدة جداً (/1.7/ مليون طن.كم صافي).
- المستوى الثاني: إنتاجية جيدة لشاحنات نقل البضائع العامة بنوعيها:
  - ذات /4/ محاور، وذات /6/ محاور (/1.2/ مليون طن.كم صافي)
  - ذات المحورين (/0.6/ مليون طن.كم صافي)

2-5-5 <u>أسطول الشبكة من القاطرات:</u>

يوضح الجدول /**74**/ عدد القاطرات الموجودة لدى المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية من كل نموذج.

جدول /74/ أسطول القاطرات المتوفرة لدى المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية

الاستخدامات الجرية	العدد قيد الاستثمار	العدد الاسمي	سنة الاستيراد	البلد المصنع	النموذج
لجر قطارات الشحن والمسافرين	28	30	1999	France	LDE3200
	71	77	1982	RUSSIA	LDE2800(new)
	22	26	1976	USA	LDE1800
	121	133			مجموع القاطرات الجارة
لإجراء المناورات	22	25	1983	CZECH	LDE1500
	10	11	1973	RUSSIA	LDE1200
	9	9	1968	France	LDE650
	5	6	1976	IRELAND	UNILOK400
	25	25	2002	IRELAND	UNILOK400
	71	76			مجموع قاطرات المناورة
	192	**209**			**المجموع العام**

المصدر: المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية

حيث يتضح بأن مجموع عدد القاطرات قيد الاستثمار /192/ قاطرة منها /121/ قاطرة لجر قطارات الشحن والمسافرين و /71/قاطرة لإجراء مناورات.

5-5-2-1 الاستطاعة الجرية للقاطرات:

تمتلك المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية /121/ قاطرة جر ذات استطاعة إجمالية /329000/ حصان بخاري، ووفقاً لقدرة الجر تتوزع القاطرات إلى الفئات الآتية:

- /28/ قاطرة بقدرة جر /3200/ حصان بخاري لكل منها (بإجمالي قدره جر /89600/ حصان بخاري).
- /72/ قاطرة بقدرة جر /2800/ حصان بخاري لكل منها (بإجمالي قدره جر /201600/ حصان بخاري).
- /21/ قاطرة بقدرة جر /1800/ حصان بخاري لكل منها (بإجمالي قدره جر /37800/ حصان بخاري).

وعلى اعتبار أن كل كيلو واط يعادل /1.77/ حصان بخاري، يصبح مجموع الاستطاعة الجرية الكلية /185875/ كيلو واط، 85% من هذه الاستطاعة الجرية يستخدم لقطارات الشحن أي ما يعادل /157994/ كيلو واط، و15% لقطارات الركاب (بعد وضع قطارات ترين سيت بالخدمة).

وعلى اعتبار أن نسبة الاستطاعة الجرية على مخلب الجر هي /0.7/ **يصبح مجموع الاستطاعة الجرية المفيدة لقطارات الشحن هو /110600/ كيلو واط،** (بلغت الاستطاعة الجرية المفيدة لعام 2005 حوالي نصف هذا الرقم، وسبب ذلك هو وجود عدد من القطارات قيد الإصلاح والصيانة)

5-5-2-2 الاستطاعة النقلية للقاطرات:

قياساً على إنتاجية كل كيلو واط لعام 2005 والتي بلغت تقريباً /85000/ طن.كم قائم، وذلك ما يعادل /4400/ طن.كم صافي (على اعتبار أن كل طن.كم صافي يعادل /1.95/ طن.كم قائم)، **فإنه باستطاعة المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية أن تنقل /18/ مليون طن سنوياً**، وذلك بافتراض أن صيانة وإصلاح القاطرات يتم دورياً وبشكل جيد، وأن المسافة الوسطية للمسير المُحمّل هي /270/ كم.

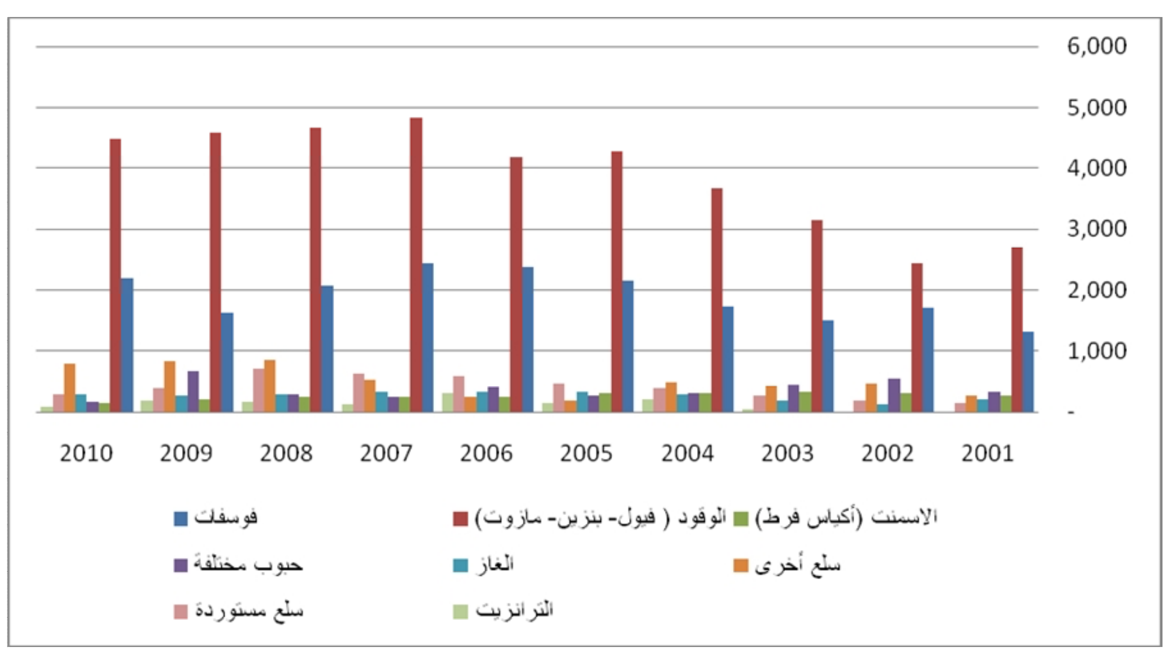
من المتوقع أن يتم رفع إنتاجية الكيلو واط نتيجة تطوير أساليب التشغيل والصيانة والإصلاح للقاطرات ليصبح /100000/ طن.كم قائم أي ما يعادل /51300/ طن.كم صافي، وبذلك ستكون الاستطاعة النقلية للقاطرات /21/ مليون طن.قائم سنوياً أي ما يعادل /5670/ مليون طن.كم صافي.

5-6 حجم النقل المنفذ بالسكك الحديدية السورية خلال الأعوام 2000-2009:

وفق البيانات التي تم الحصول عليها من منشورات المكتب المركزي للإحصاء[2] والمؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية، فيما يلي جدولاً ومخطط بياني يبينان حجم البضائع المنقولة بالسكك الحديدية خلال الأعوام 2001-2010 وفقاً لأنواع البضائع.

جدول /75/ البضائع المنقولة سككياً 2000-2010 (الوحدة: ألف طن)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
فوسفات	1,313	1,717	1,513	1,736	2,153	2,379	2,431	2,076	1,624	2,196
الوقود (فيول- بنزين- مازوت)	2,706	2,444	3,140	3,665	4,273	4,171	4,830	4,667	4,593	4,483
الاسمنت (أكياس فرط)	261	307	330	303	314	257	253	249	201	140
حبوب مختلفة	324	548	453	308	261	416	246	280	678	170
الغاز	205	130	186	285	331	323	333	291	262	284
سلع أخرى	273	480	431	494	181	248	537	849	834	806
سلع مستوردة	157	198	271	398	464	595	638	709	394	281
الترانزيت	-	-	49	216	144	314	126	174	188	91
الإجمالي	5,286	5,906	6,399	7,503	8,178	8,751	9,450	9,306	8,842	8,506



مخطط /45/ البضائع المنقولة سككياً 2000-2010

بمقارنة هذه الحجوم بنتائج دراسة الاستطاعة النقلية تبين أهمية الخيارات المتاحة من خلال الاعتماد على السكك الحديدية لمواجهة تحديات تطوير الطلب على النقل وخاصة الترانزيت وبضائع الحاويات.

7.5 تقييم تطور الطلب على النقل بواسطة السكك الحديدية:

استناداً إلى دراسات الاتحاد الأوروبي والمكتب المركزي للإحصاء حول دراسة المنتجات وتحليل توقع الطلب على نقل البضائع تم توزيع حجوم النقل (الحالية والمستقبلية) للنقل الداخلي والاستيراد والتصدير والعبور على نمط النقل السككي[13]، حيث استند تقدير كميات البضائع المنقولة سككياً إلى الاعتبارات الآتية:

- ملاءمة النقل بالسكك الحديدية للبضائع ذات الكميات الكبيرة.
- ملاءمة النقل بالسكك الحديدية للبضائع الفرط.
- ملاءمة النقل بالسكك الحديدية للبضائع للمسافات الطويلة.
- الأخذ بالاعتبار مواصفات شبكة السكك الحديدية وتوزعها الجغرافي.
- التوجه الحكومي نحو زيادة مساهمة السكك الحديدية في النقل الداخلي.

وعليه تم تحديد الحجوم المتوقعة لنقل البضائع لكل مجموعة بضائع لكل من النقل الداخلي، الاستيراد، التصدير، والعبور للأعوام 2015 و2025، ثم تم تحديد حجوم المواد التي يمكن أن تساهم السكك في نقلها للأعوام 2015 و2025، ثم إسقاط المواد التي يمكن أن تساهم السكك في نقلها خلال تلك الأعوام على محاور النقل السككية شمال – جنوب (بالاتجاهين)، وشرق وغرب (بالاتجاهين) وحسب حجوم النقل على أقسام السكك المحددة لطاقة التمرير والطاقة النقلية.

1.7.5 الطلب على النقل الداخلي السككي:

يبين الجدول /**76**/ حجوم النقل الداخلي المتوقعة لعامي 2015–2025 سككياً حسب أنواع البضائع.

جدول /76/ حجوم النقل الداخلي سككياً المتوقعة لعامي 2015–2025 **(الوحدة: ألف طن)**

كيروسين	غاز	مازوت	بنزين	مواد غذائية	خضار	فواكه	بذور القطن	القطن المحلوج	الحبوب	مجح النقل المتوقع 2015
151	398	4863	1240	980	2122	1758	582	107	1893	
المجموع	**حيوانات حية**	**مواد جاهزة**	**آلات ومعدات**	**اسمنت**	**مواد بناء**	**دامسا ةيئايميكومواد**	**فوسفات**	**جسن ةيبيكرت**	**لويف**	
28757	186	569	163	3599	3010	1182	749	484	4721	
نيسوريك	**زاغ**	**توزام**	**نيزنب**	**داوم ةيئاذغ**	**راضخ**	**هكاوف**	**روذب القطن**	**القطن المحلوج**	**الحبوب**	**مجح النقل المتوقع 2025**
184	489	6442	1504	1286	2753	2234	743	137	2183	
المجموع	**حيوانات حية**	**داوم ةزهاج**	**تلاآ تادعمو**	**تنمسا**	**داومءانب**	**دامسا داومو ةيئايميك**	**تافسوف**	**تركيبيةجسن**	**لويف**	
35969	266	736	221	3975	3718	1505	982	631	5980	

حيث يتوقع أن يبلغ حجم البضائع المنقولة سككياً عام 2015 /28757/ ألف طن وعام 2025 حوالي /35969/ألف طن، وقد تم ترشيح المواد الآتية كمواد من الممكن أن تلعب السكك الحديدية دوراً هاماً في نقلها وهي: الفوسفات, الفيول أويل, الغاز السائل, الإسمنت, الحبوب بما فيها الأعلاف, الأسمدة, القطن المحلوج وبذور القطن.وذلك وفق نسب تم تحديدها بعد المناقشة مع المعنيين في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية، فعلى سبيل المثال: من المتوقع أن تستمر السكك الحديدية في لعب دور أساسي لنقل بعض المواد مثل الفوسفات والفيول أويل والغاز، لأن هذه المواد مخدمة بشكل كامل بخطوط السكك الحديدية من مواقع الإنتاج أو الاستيراد والتصدير إلى محطات الوصول، إضافة إلى طبيعة هذه المواد تؤهل السكك الحديدية كنمط النقل الأساسي المعتمد لنقلها.

أما بالنسبة للمواد الأخرى فقد تراوحت مساهمة السكك الحديدية في نقلها للأسباب الآتية:

- عدم وجود خطوط أو تفريعات لشبكة السكك الحديدية في بعض المحافظات (درعا, السويداء, القنيطرة, إدلب).
- عدم وجود منشآت مناسبة للتحميل أو التفريغ في الأماكن الملائمة.
- عدم المرونة في تقديم خدمات النقل بالسكك (لا وجود لخدمات النقل من الباب إلى الباب نتيجة قلة التنسيق مع ناقلين طرقيين).
- الحجوم الصغيرة أو طبيعة بعض هذه المواد.

ويوضح الجدول /77/ النسب المعتمدة لكميات النقل بالسكك الحديدية حسب نوع البضائع وبالتالي كمية حجوم النقل المتوقعة لكل من العامين 2015 و2025.

جدول /77/ حجوم المواد المرشحة أن تنقل بالسكك الحديدية لعامي 2015 و 2025

بذور القطن	القطن المحلوج	الأسمدة	الحبوب	الإسمنت	الغاز السائل	المازوت	الفيول	فوسفات	الإجمالي (ألف طن)	اسم المادة
582	107	608	1893	3599	398	4863	4722	749	17521	حجم النقل الداخلي الكلي للمواد الممكن أن تساهم السكك في نقلها عام 2015
349	32	426	1325	2160	398	2432	4722	749	12593	حجم النقل بالسكك لعام 2015
60	30	70	70	60	100	50	100	100	72	نسبة النقل بالسكك %عام 2015
743	137	737	2183	3975	489	6442	5980	982	21668	حجم النقل الداخلي الكلي للمواد الممكن أن تساهم السكك في نقلها عام 2025
458	36	510	1529	2425	489	3364	5980	982	15773	حجم النقل بالسكك لعام 2025
62	26	69	70	60	100	50	100	100	72	نسبة النقل بالسكك %2025 عام

أي انه من المتوقع أن يبلغ حجم النقل الداخلي عام 2015 /28757/ ألف طن، منها /17521/ ألف طن حجم المواد المرشح نقلها بالسكك(الملائمة للنقل بالسكك)، ولكن ما يمكن تلبيته فعلياً /12593/ألف طن فقط أي ما نسبته 72% من حجم المواد المرشح نقلها سككياً عام 2015 أي ما يعادل 61% فقط من حجم النقل الداخلي عام 2015

أما في عام 2025 فيتوقع أن يبلغ حجم النقل الداخلي /35969/ ألف طن، منها /21668/ ألف طن حجم المواد المرشح نقلها بالسكك(الملائمة للنقل بالسكك)، ولكن ما يمكن تلبيته فعلياً /15773/ألف طن فقط أي ما نسبته 72% من حجم المواد المرشح نقلها سككياً عام 2025 أي ما يعادل 61% فقط من حجم النقل الداخلي عام 2025.

تم إسقاط حجوم النقل الداخلي على محاور السكك الحديدية المحددة لطاقة التمرير والنقل من محاور النقل الأساسية شمال – جنوب، وغرب – شرق وبالعكس وفق الجدول /**78**/، مع الأخذ بعين الاعتبار أن أي اختناق على هذه الأقسام يشكل اختناقاً للمحور بأكمله.

ملاحظة: لم يتم إسقاط حجوم المواد على قسمي القامشلي – اليعربية وحلب – ميدان اكبس لأنهما قسمين طرفيين (في بداية ونهاية المحور) وهما قسمين قديمين ستقوم المؤسسة بتجديدهما ويلعبان دوراً أساسياً في عملية النقل.

جدول /78/ حجوم النقل المتوقعة على الأقسام المحددة للطاقة النقلية لعامي 2015 و2025 (ألف طن)

	مجد النقل الداخلي للعام 2015			**مجد النقل الداخلي للعام 2025**		
	الزوجي ماجتلإا	**ماجتلإا الفردي**	**عومجم الاتجاهين**	**ماجتلإا الزوجي**	**ماجتلإا الفردي**	**عومجم الاتجاهين**
جبرين – أنصاري	2151	4434	6585	2460	5668	8128
أنصاري – وضيحي	2151	4434	6585	2460	5668	8128
وضيحي – اللادقية	457	2912	3369	522	3643	4165
حمص2 – مهين	3043	749	3792	3629	982	8776
طرطوس – حمص 2	2074			2574		
حمص 2 – طرطوس		183	2257		232	2806

ملاحظة: بما أن الميول الأعظمية المحددة للطاقة النقلية لخط حمص 2–عكاري هي /12/ بالألف بينما بالاتجاه المعاكس عكاري – حمص هي /20/ بالألف لذلك اختلفت حجوم النقل لكل اتجاه.

2.7.5 الطلب على نقل مواد الاستيراد لعامي 2015-2025 عبر السكك الحديدية:

يقتصر دور السكك الحديدية في المساهمة في نقل مواد الاستيراد عن طريق مرفأي اللاذقية وطرطوس إضافة إلى وصلتي ميدان اكبس (من جهة تركيا) واليعربية (من جهة العراق).

ويبين الجدول /**79**/المواد المستوردة المتوقع أن تُنقل عبر السكك الحديدية لعامي 2015–2025.

جدول /79/ المساهمة المتوقعة للسكك الحديدية في نقل المواد المستوردة لعامي 2015 و2025 (ألف طن)

	حجم الاستيراد الإجمالي	حجم المواد الممكن أن تساهم السكك بنقلها	معدات وآلات	منجات معدنية	اسمنت	أسمدة ومواد كيميائية	نسج تركيبية	منتجات نفطية	الخشب	الحبوب
حجم الاستيراد للمواد الممكن أن تساهم السكك في نقلها عام 2015	26606	**21525**	690	3238	1450	2280	872	6881	1240	4874
حجم النقل المتوقع بالسكك لعام 2015		**5905**	373	1400	600	800	140	382	248	1961
نسبة مساهمة السكك عام 2015%	20	**27**	54	36	28	30	10	5	20	40
حجم الاستيراد للمواد الممكن أن تساهم السكك في نقلها عام 2025	40623	**33977**	1071	5400	1901	3550	1489	10636	2067	7863
حجم النقل المتوقع بالسكك لعام 2025		**9550**	579	2132	800	1300	300	764	413	3262
نسبة مساهمة السكك عام 2025%	22	**28**	54	36	31	30	11	7	20	40

أي أنه من المتوقع أن يبلغ حجم المواد المستوردة عام 2015 /26606/ ألف طن، منها /21525/ ألف طن هو حجم المواد المرشح نقلها بالسكك (الملائمة للنقل بالسكك)، ولكن ما يمكن تلبيته فعلياً /5905/ألف طن فقط أي ما نسبته 27% من حجم المواد المرشح نقلها سككياً عام 2015 أي ما يعادل 20% فقط من إجمالي حجم المواد المستوردة عام 2015.

وبالنسبة 2025 يتوقع أن يبلغ حجم المواد المستوردة /40623/ ألف طن، منها /33977/ ألف طن حجم المواد المرشح نقلها بالسكك(الملائمة للنقل بالسكك)، ولكن ما يمكن تلبيته فعلياً /9550/ألف

طن فقط أي ما نسبته 28% من حجم المواد المرشح نقلها سككياً عام 2025 أي ما يعادل 22% فقط من اجمالي حجم المواد المستوردة عام 2025.

ويبين الجدول /**80**/ الوجهة المتوقعة للمواد المستوردة التي ستنقل بالسكك الحديدية للأعوام 2015 و2025 وفق بيانات المؤسسة العامة للخطوط الحديدية بالتوافق مع التوقعات المشار إليها أعلاه.

جدول /80/ الوجهة المتوقعة للمواد المستوردة التي ستنقل بالسكك الحديدية في عامي 2015 و 2025

المجموع (ألف طن)	اعرد	الرقة	الحسكة	الدير	هامح	ص‌مح	ق‌شمد	ب‌لح		الى ن‌م
2068	82	176	169	176	250	343	374	498	2015	أفرم ةيقذاللا
3333	131	283	269	283	399	553	601	814	2025	
2693	121	252	211	252	350	452	457	598	2015	أفرم س‌وطرط
4390	191	412	340	412	584	731	725	995	2025	
719	65	78	91	78	20	156	195	45	2015	ايكرت
991	95	108	125	108	30	206	254	65	2025	
425	4	12	7	5	4	4	2	387	2015	العراق
836	7	11	14	11	7	7	4	775	2025	
5905	217	452	401	445	607	823	863	1490	2015	المجموع
9550	424	814	748	814	1020	1497	1584	2649	2025	

وبإسقاط حركة مواد الاستيراد على محاور السكك الحديدية المحددة لطاقة التمرير والنقل (وفق نفس الآلية المستخدمة في إسقاط حجوم النقل الداخلي) تتضح النتائج وفق الجدول /**81**/:

جدول /81/ إسقاط حجم الاستيراد على الأقسام المحددة لطاقة التمرير لعامي 2015 و2025 (ألف طن)

حجم الاستيراد عام 2025			حجم الاستيراد عام 2015			
عومجم الاتجاهين	الاتجاه الفردي	ماجتلإا الزوجي	عومجم الاتجاهين	ماجتلإا الفردي	ماجتلإا الزوجي	
3902	3902	94	2390	2335	55	جبرين – أنصاري
3808	3808	161	2335	2335	81	أنصاري – وضيحي
3808	3808	0	2335	2335	0	وضيحي – اللادقية
3915	0	3915	2429	0	2429	طرطوس – حمص 2
1648	0	1648	1034	0	1034	حمص 2 – مهين

3.7.5 الطلب على نقل مواد التصدير للأعوام 2015–2025 عبر السكك الحديدية:

إن منافذ التصدير المتاحة للسكك الحديدية عبر مرفأي اللاذقية وطرطوس، وإلى تركيا عن طريق ميدان اكبس، وإلى العراق عن طريق اليعربية ومستقبلاً البوكمال، ويبين الجدول /**82**/ حجوم التصدير الإجمالي المتوقع لعامي 2015–2025 حسب المصدر ومنفذ التصدير السككي.

جدول /82/ الوجهة المتوقعة للمواد المصدرة التي ستنقل بالسكك الحديدية في عامي 2015 و 2025

الى	نم	أفرم ةيقذاللا	أفرم سوطرط	العراق	ايكرت	المجموع
حلب	2015	45	58	144	223	470
	2025	84	69	179	439	771
دمشق	2015	16	16	144		176
	2025	28	28	174		230
حمص	2015	93	2697			2790
	2025	115	4083			4198
حماه	2015	1	1			2
	2025	1	1			2
ريد روزلا	2015	23	4			27
	2025	31	6			37
الحسكة	2015	322	315			637
	2025	461	463			924
الرقة	2015	86	298			384
	2025	117	441			558
سوطرط	2015		121			121
	2025		146			146
المجموع	2015	586	3510	288	223	4607
	2025	837	5237	353	439	6866

منوهين إلى أن حجم التصدير إلى تركيا في عام 2005 بواسطة السكك الحديدية بلغ /57/ ألف طن، ونظراً لتحسن التبادل التجاري مع تركيا فمن المتوقع أن يرتفع حجم التصدير إلى /223/ ألف طن عام 2015 و/439/ ألف طن عام 2025 ومعظمه من حلب.

كما يبين الجدول /83/ حجوم مواد التصدير المتوقعة عبر السكك الحديدية للأعوام 2015 – 2025 التي تبين أنه من المتوقع أن يبلغ حجم للمواد المصدرة عام 2015 /21821/ ألف طن، منها /6412/ ألف طن حجم المواد المرشح نقلها بالسكك(الملائمة للنقل بالسكك)، ولكن ما يمكن تلبيته فعلياً /4608/ألف طن أي ما نسبته 71% من حجم المواد المرشح نقلها سككياً عام 2015 أي ما يعادل 20% فقط من إجمالي حجم المواد المصدرة عام 2015.

أما بالنسبة لعام 2025 يتوقع أن يبلغ حجم المواد المصدرة /27622/ ألف طن، منها /9537/ ألف طن حجم المواد المرشح نقلها بالسكك(الملائمة للنقل بالسكك)، ولكن ما يمكن تلبيته فعلياً /6865/ألف طن فقط أي ما نسبته 71% من حجم المواد المرشح نقلها سككياً عام 2025 أي ما يعادل 24% فقط من إجمالي حجم المواد المصدرة عام 2025.

جدول/83/مساهمة السكك في نقل مواد التصدير للعامين 2015 –2025 (ألف طن)

	الحبوب	الخشب	الفحم	نسج تركيبية	فوسفات	مواد كيمائية	منجات معدنية	معدات وآلات	حجم م الممكن أن تساهم السكك بنقلها	حجم التصدير الإجمالي
حجم التصدير للمواد الممكن أن تساهم السكك في نقلها عام 2015	1097	282	246	150	3841	514	145	37	6412	21821
حجم النقل المتوقع بالسكك لعام 2015	915	334	223	128	2502	456	36	14	4 6 0 8	
نسبة مساهمة السكك عام 2015%	82	83	90	85	65	89	25	38	71	20
حجم التصدير للمواد الممكن أن تساهم السكك في نقلها عام 2025	1667	583	297	256	5878	618	185	46	9537	
حجم النقل المتوقع بالسكك لعام 2025	1400	519	270	221	3 8 4 4	548	46	18	6 8 6 5	2 7 6 2 2
نسبة مساهمة السكك عام 2025%	82	89	90	86	65	89	25	40	71	24

وبإسقاط حركة مواد التصدير على محاور السكك الحديدية المحددة لطاقة التمرير والنقل تتضح النتائج وفق الجدول /**84**/:

جدول/84/ إسقاط حجم نقل مواد التصدير على الأقسام المحددة للطاقة النقلية لعامي 2015 و 2025

	حجم التصدير عام 2025 (ألف طن)			حجم التصدير عام 2015 (ألف طن)		
	عومجم الاتجاهين	الاتجاه الفردي	ماجتلإا الزوجي	عومجم الاتجاهين	ماجتلإا الفردي	ماجتلإا الزوجي
جبرين – أنصاري	1672	0	1672	1152	0	1152
أنصاري – وضيحي	1846	174	1672	1296	144	1152
وضيحي – اللاذقية	1672	0	1672	1152	0	1152
طرطوس – حمص 2	4256	4256	0	2824	2824	0
حمص 2 – مهين	3900	3900	0	2678	2678	0

يتضح أن حجم التصدير الأساسي على محور شرق غرب للمواد الرئيسة: الفوسفات – الحبوب – القطن المحلوج – المواد الكيميائية من المحافظات الداخلية إلى المرافئ، أما حجوم التصدير باتجاه كل من تركيا والعراق بواسطة السكك الحديدية لا تزال أرقام متواضعة.

4-7-5 الطلب على نقل البضائع العابرة عبر السكك الحديدية لعامي 2015-2025:

يتم نقل بضائع الترانزيت بواسطة السكك الحديدية عبر المسارات الآتية: تركيا إلى العراق، والمرافئ السورية إلى العراق.

ويبين الجدول /**85**/ حجم نقل مواد الترانزيت المتوقعة وفق ممرات ومسالك العبور، حيث تم تقدير حجم الترانزيت من المرافئ السورية استناداً إلى الإحصائيات المتوقعة من قبل المرافئ السورية.

جدول /85/ حجم نقل مواد الترانزيت المتوقعة وفق ممرات ومسالك العبور عامي 2015 و2025 (ألف طن)

السنة	مصدر الترانزيت	الحجم الإجمالي	الكميات الممكن أن تساهم السكك في نقلها	الحجم الحقيقي للنقل بالسكك	نسبة نقل الترانزيت بالسكك من الحجم الإجمالي %	نسبة نقل الترانزيت بالسكك من الكميات الممكن نقلها بالسكك %
2015	نم ايكرت	240	240	240		
	نم اللادقية	986	393	259		
	نم سوطرط	5958	5095	3202		
	المجموع	7184	5728	3701	51.5	64.6
2025	نم ايكرت	516	516	516		
	نم اللادقية	2128	850	559		
	نم سوطرط	12863	11524	7332		
	المجموع	15507	12890	8407	54	65

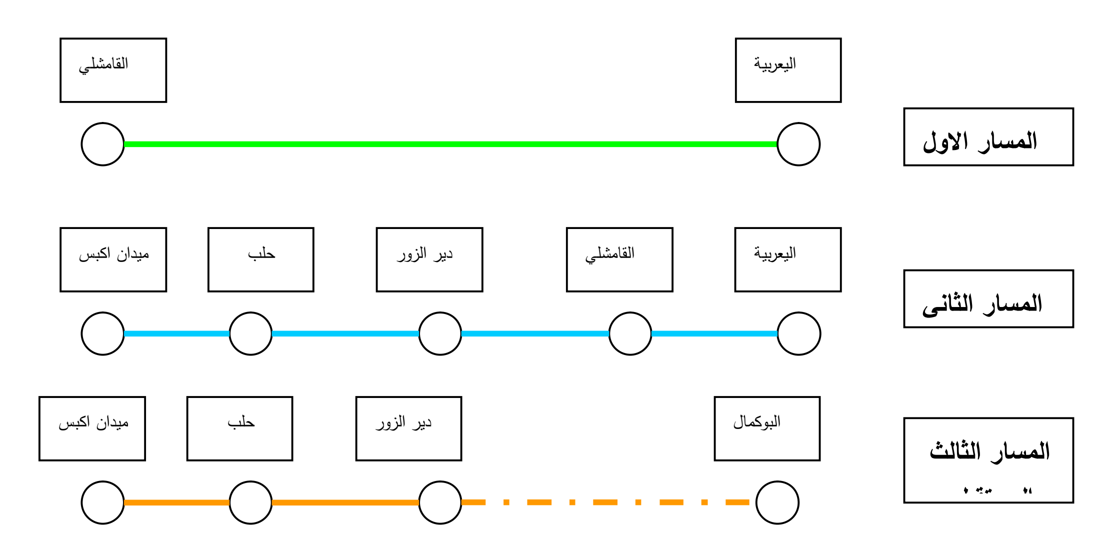
ونورد فيما يلي مسارات البضائع المنقولة سككياً:

أ- البضائع العابرة المنقولة بالسكك والقادمة من تركيا متجهة إلى العراق تمر عبر أحد المسارات الآتية:

1- المسار الأول: من تركيا إلى القامشلي – اليعربية ومنها إلى العراق, وقد تم افتراض أن نسبة النقل عليه 50% من حجوم البضائع العابرة.

2- المسار الثاني: من تركيا إلى ميدان اكبس, جبرين, دير الزور, القامشلي – اليعربية ومنها للعراق, وتم افتراض أن نسبة النقل على هذا المسار 50% من حجوم البضائع العابرة.

وفي حال الانتهاء من وصلة دير الزور – البوكمال فإن باستطاعة البضائع العابرة أن تتابع بعد دير الزور إلى البوكمال وفق المسار الثالث إلى العراق.

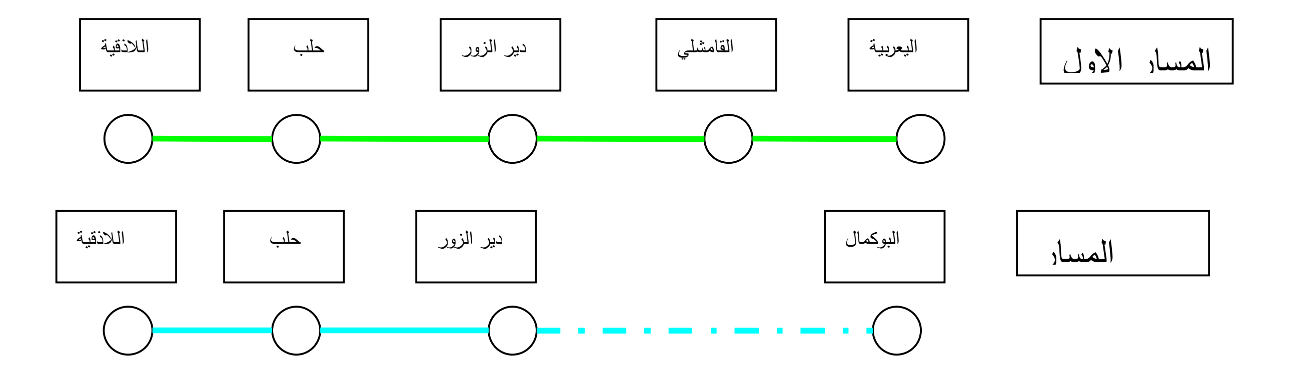


ب- أما البضائع العابرة من المرافئ السورية إلى العراق فتمر بين مسارين من كل مرفأ كما يلي:

1- من مرفأ اللاذقية:

المسار الأول 50%: اللاذقية – حلب – دير الزور – القامشلي – اليعربية إلى العراق.

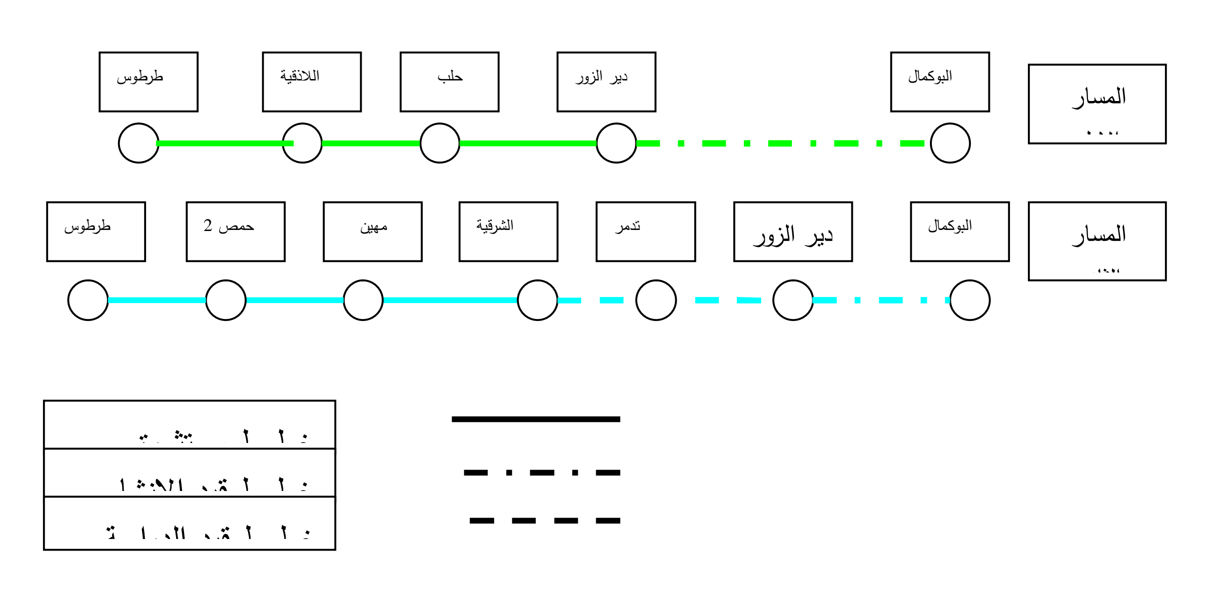
المسار الثاني 50%: اللاذقية – حلب – دير الزور – البوكمال إلى العراق.



2- من مرفأ طرطوس:

المسار الأول 50%: طرطوس – اللاذقية – حلب – دير الزور – البوكمال إلى العراق.

المسار الثاني 50%: طرطوس – حمص2 – مهين – الشرقية – تدمر – دير الزور – البوكمال إلى العراق.



ونوضح فيما يلي حجم الترانزيت حسب المسارات المذكورة أعلاه وفق الجدول /86/ مع النسب المقترحة لكل مسار سنوياً.

جدول /86/ احتمالات حركة عبور البضائع على شبكة الخطوط الحديدية السورية (ألف طن)

تفصيل المسارات	المسارات الممكنة	2025	2015	من
تركيا – القامشلي– اليعربية – العراق	احتمال أول 50%	258	120	تركيا
من تركيا – ميدان اكبس – جبرين – دير الزور– القامشلي – اليعربية – العراق وفي حال الانتهاء من وصلة دير الوزر – البوكمال فان هذه الكمية تنقل اليه	احتمال ثاني 50%	258	120	
		516	240	المجموع من تركيا
عن طريق حمص 2 – تدمر – دير الزور – البوكمال – العراق	احتمال أول 50%	3666	1601	مرفأ طرطوس
عن طريق حلب – دير الزور – البوكمال – العراق	احتمال ثاني 50%	3666	1601	
		332	3202	المجموع من طرطوس
عن طريق حلب – دير الزور – القامشلي – اليعربية – العراق	احتمال أول 50%	280	130	مرفأ اللاذقية
عن طريق حلب – دير الزور – البوكمال– العراق	احتمال ثاني 50%	280	130	
		560	260	المجموع من اللاذقية

ثم تم إسقاط حجوم البضائع العابرة على كل من المقاطع المحددة لكافة التمرير والنقل وفق الجدول /87/:

جدول /87/ إسقاط حجوم البضائع العابرة على المقاطع المحددة للطاقة النقلية (ألف طن)

المقاطع المحددة للطاقة النقلية	2015	2025
اللاذقية – الوضيحي	1860	4224
الوضيحي – الأنصاري	1860	4224
أنصاري – جبرين	1980	4483
طرطوس – حمص 2	1601	3666
حمص 2 – مهين	1601	3666

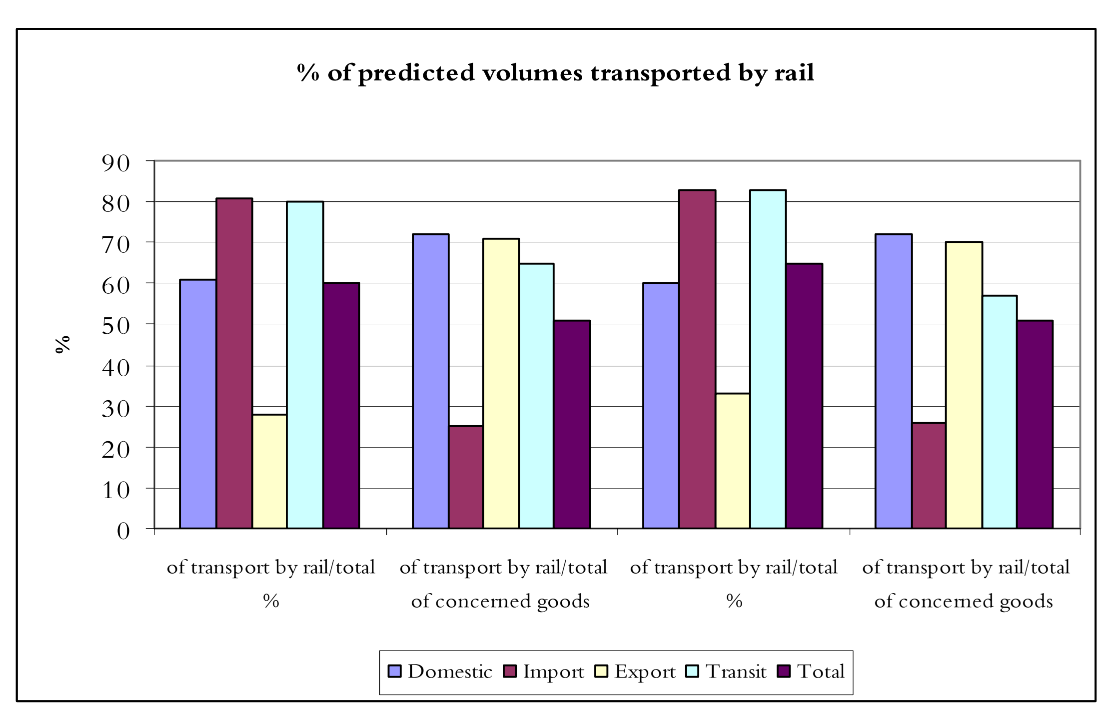
وفيما يلي ملخص حول توقعات حجوم المواد المنقولة بالسكك الحديدية:

يبين الجدول/**88**/ حجوم النقل السككي المتوقعة للأعوام 2015 و 2025.

جدول /88/ حجوم النقل السككي المتوقعة للأعوام 2015 و2025 (ألف طن)

	الحجم المتوقع للنقل السككي ونسبته من حجم المواد الممكن أن تنقل بالسكك				حجم النقل المتوقع للمواد الممكن أن تنقل بالسكك ونسبتها من الإجمالي				حجم النقل الإجمالي المتوقع	
	%	2025	%	2015	%	2025	%	2015	2025	2015
النقل الداخلي	72	15773	72	12593	60	21668	61	17521	35969	28757
الاستيراد	28	9550	27	5905	83	33977	81	21525	40623	26606
التصدير	71	6865	71	6412	33	9537	28	6412	27622	21821
العبور	65	8407	65	3701	83	12890	80	5728	15507	7184
المجموع	51	39434	51	26123	65	77672	60	50986	11972 1	84368

كما يبين المخطط /**46**/ أدناه مساهمة السكك في عمليات النقل.

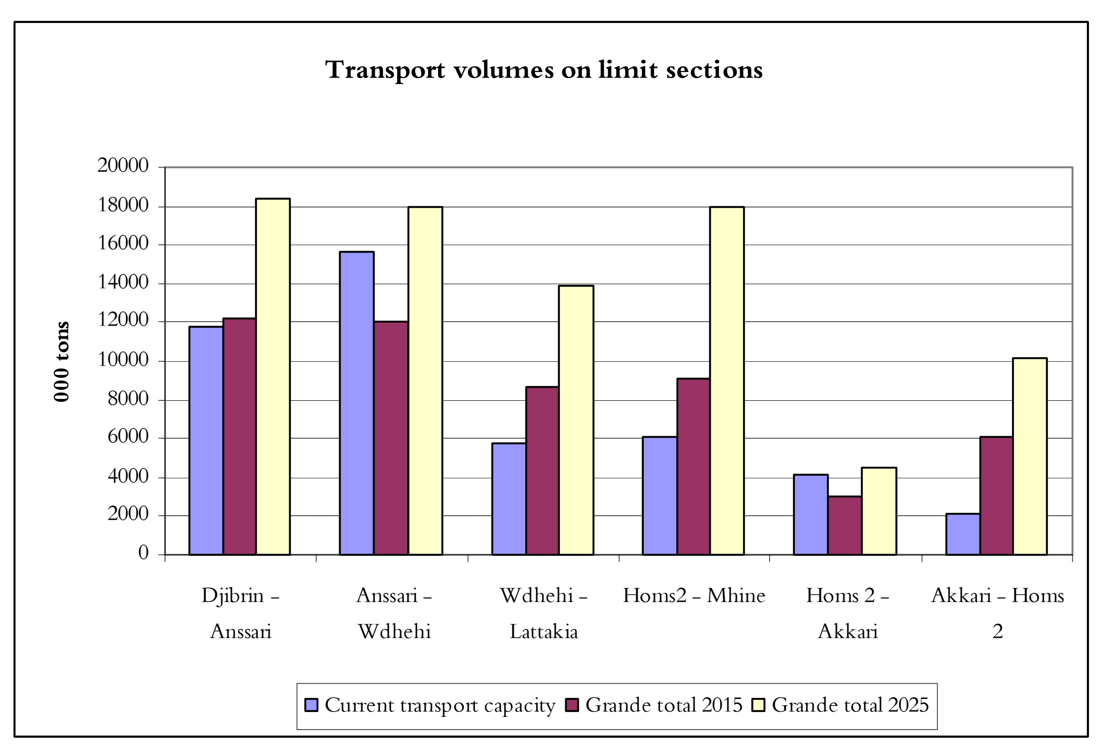


مخطط /46/ مساهمة السكك في عمليات النقل (استيراد – تصدير – ترانزيت – نقل محلي)

وبإسقاط كافة تيارات النقل على المقاطع السككية المحددة لطاقة التمرير الأعظمية وللطاقة النقلية للشبكة (جبرين – أنصاري, الوضيحي – اللاذقية, حمص 2 – مهين, عكاري – حمص 2) ومقارنتها مع الطاقة النقلية لهذه المقاطع بعد إسقاط قطارات الركاب المعدلة (وفق الجدول والشكل أدناه) يتضح أن غالبية هذه الأقسام لن تكون قادرة على استيعاب حجم النقل المطلوب للأعوام 2015 و2025.

جدول/89/ إسقاط حجوم النقل المتوقعة على المقاطع المحددة لطاقة التمرير (ألف طن)

القسم	الطاقة النقلية بعد تنزيل قطارات الركاب المعدلة	حجم النقل المطلوب لعام 2015					حجم النقل المطلوب لعام 2025				
		داخلي	تصدير	استيراد	ترانزيت	المجموع	داخلي	تصدير	استيراد	ترانزيت	المجموع
جبرين–أنصاري	11800	6585	1152	2390	2100	12227	8128	1672	3902	4741	18443
أنصاري–وضيحي	15700	6585	1296	2335	1860	12076	8128	1846	3808	4224	18006
وضيحي اللاذقية	5748	3369	1152	2335	1860	8716	4165	1672	3808	4224	13869
حمص 2–مهين	6100	3792	2678	1034	1600	9104	8776	3900	1648	3666	17990
حمص2–عكاري	4200	183	2824	0	0	3007	232	4256	0	0	4488
عكاري–حمص2	2100	2074	0	2429	1600	6103	2574	0	3915	3666	10153



مخطط /47/ إسقاط حجوم النقل المتوقعة على المقاطع المحددة لطاقة التمرير (ألف طن)

وتوضح الجداول /**90**، **91**، **92**/ حجوم النقل المتوقعة عبر المرافئ للأعوام 2015 و 2025 للاستيراد والتصدير والعبور والجدول /**93**/ يلخص النتائج.

جدول /90/ حجم الاستيراد المتوقع في المرافئ 2015–2025 (ألف طن)

بالسكك	بالسيارات	حجم الاستيراد الإجمالي عن طريق المرافئ	اسم المرفأ	اجمالي الاستيراد	السنة
2068	6994	9062	من مرفأ اللاذقية		2015
2693	7303	9996	نمـ أفرمـ سوطرط		
4761	14297	19058		26606	المجموع للعام 2015
3333	10589	13922	من مرفأ اللاذقية		2025
4390	10929	15319	نمـ أفرمـ سوطرط		
7723	21518	29241		40623	المجموع للعام 2025

حجم /91/ التصدير المتوقع في المرافئ 2015–2025 (ألف طن)

بالسكك	بالسيارات	حجم التصدير الاجمالي عن طريق المرافئ	اسم المرفأ	اجمالي التصدير	السنة
586	909	1495	من مرفأ اللاذقية		2015
3510	531	4041	نمـ أفرمـ سوطرط		
4096	1440	5536		21821	المجموع للعام 2015
837	1280	2117	من مرفأ اللاذقية		2025
5237	688	5925	نمـ أفرمـ سوطرط		
6074	1968	8042		27622	المجموع للعام 2025

جدول /92/ الحجم المتوقع للبضائع العابرة في المرافئ 2015–2025 (ألف طن)

بالسكك	بالسيارات	الحجم الإجمالي للبضائع العابرة عن طريق المرافئ	اسم المرفأ	إجمالي حجم البضائع العابرة	السنة
259	727	986	من مرفأ اللاذقية		2015
3202	2742	5958	نمـ أفرمـ سوطرط		
3461	3469	6644		7184	المجموع للعام 2015
559	1969	2128	من مرفأ اللاذقية		2025
7332	5531	12863	نمـ أفرمـ سوطرط		
7691	7100	14991		15507	المجموع للعام 2025

جدول /93/ الحجم الإجمالي المتوقع للبضائع العابرة في المرافئ (ألف طن)

بالسكك				بالسيارات				المرفأ	
المجموع	روبء	ريدصت	داريتسا	المجموع	روبء	ريدصت	داريتسا		
2913	259	586	2068	8630	727	909	6994	من مرفأ اللاذقية	2015
9405	3202	3510	2693	10576	2742	531	7303	نمأفرمسوطرط	
12318	3461	4096	4761	19206	3469	1440	14297	مجموع المرفأين	
4729	559	837	3333	13438	1569	1280	10589	من مرفأ اللاذقية	2025
16959	7332	5237	4390	17148	5531	688	10929	نمأفرمسوطرط	
21688	7891	6074	7723	30586	7100	1968	21518	مجموع المرفأين	

الفصل الخامس

إستراتيجية النقل متعدد الأنماط في سورية

الفصل الخامس
إستراتيجية النقل متعدد الأنماط في سورية

تتلخص إستراتيجية النقل متعدد الأنماط في سوريا بالنقاط الأساسية التالية:

- تحسين فعالية سلاسل نقل البضائع لتحقيق نمو اقتصادي مستدام.
- توفير روابط نقل سهلة من كل المناطق إلى المرافئ الرئيسية في البلد.
- زيادة طاقة المرافئ عبر التمرير السريع للبضائع.
- تفعيل عمليات السكك الحديدية لاستيعاب الحجوم المستقبلية المتوقع أن تنقل عبر شبكة الخطوط الحديدية.
- تحويل النقل الطرقي لمسافات بعيدة إلى النقل عبر الخطوط الحديدية.
- تحفيز الاستثمارات الخاصة والأجنبية عبر توفير بنية تحتية ممتازة للنقل.

وتتمايز عمليات النقل متعدد الأنماط بالأمرين التاليين:

- استخدام وحدات نقل موحدة (الحاويات مثلاً).
- استخدام نمطين مختلفين على الأقل من النقل البري.

وبالأخذ بعين الاعتبار اتجاه سوق النقل البحري العالمي بشكل متزايد على حاويات ISO للتجارة العالمية، حيث يتزايد نقل البضائع بالحاويات عالمياً بمعدلات نمو مرتفعة منذ سنوات عدة وسوف يستمر بالنمو مستقبلاً، فبين الأعوام 1997–2007 كان معدل النمو السنوي للنقل بالحاويات 10% سببه الرئيسي نمو التجارة مع آسيا، وكعدد حاويات فقد نما عدد الحاويات التي تم تناولها في الموانئ بحوالي 71% بين تلك الأعوام (15) حتى أن أنواع من البضائع الفرط يتم دمجها بشكل متزايد في شبكات نقل عابرة للقارات باستخدام الحاويات. كل ذلك يشجع استخدام نمط النقل بالحاويات لتلبية ومواكبة متطلبات التجارة العالمية.

ويمكن استيعاب النمو المتزايد في حجوم البضائع المنقولة بالحاويات في سوريا من خلال نظام نقل متعدد الأنماط يعتمد إلى درجة كبيرة على السكك الحديدية لتخفيض نسبة استخدام النقل الطرقي للبضائع.

ولتحقيق هذا التطور يتوجب تركيز العمليات في مواقع مناقلة البضائع المتوضعة في مكان يناسب شبكتي الطرق والخطوط الحديدية.

بالإضافة لما تقدم فإن محطات مناقلة البضائع توفِّر إمكانية حل الكثير من المشاكل الأخرى مثل تخزين الحاويات الفارغة في المرافئ، وإجراءات مناولة البضائع غير الضرورية والمتعلقة بتكديس وتفريغ عدد كبير من الحاويات في المرافئ.

مع التنويه إلى أن نظام النقل متعدد الأنماط هو عادة سوق يقوده القطاع الخاص، وتواكبه الأطراف المعنية، وبالتالي فإن مساهمة الدولة تنحصر في جانبين هامين وهما:

- توفير بنية تحتية متطورة.
- دعم الخطوط الحديدية لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية.

لذلك يجب التركيز على دور السكك الحديدية في سوق النقل متعدد الأنماط وكذلك على إستراتيجية تطوير مفاهيم جديدة لنقل البضائع ومنشآت مناقلة البضائع في سورية، وذلك لتلبية تطور الطلب على النقل والتحديات الإقليمية المستقبلية.

1. مفهوم سلاسل النقل الفعالة:

من الممكن أن يصبح نقل الحاويات جزءاً كبيراً من عمليات نقل البضائع التي تقوم بها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية (كذلك الأمر لكل الأطراف المعنية الأخرى)، مشيرين إلى أن قطاع النقل بالحاويات يؤدي إلى كفاءة أفضل غالباً نتيجة المنافسة التي تدفع بالمرافئ إلى تحسين إجراءاتها باتجاه تسريع أداء المناولة والنقل، وعلى المؤسسة العامة للخطوط الحديدية أن تأخذ بعين الاعتبار جوانب هامة مختلفة لتفوز بالنصيب الأكبر من الحاويات باعتبارها مقدم خدمات النقل السككي المحلي، وأن تقود هذه العملية من خلال تقديم الخدمات المنافسة المتكاملة الجوانب، وتشمل هذه الجوانب بشكل رئيسي القضايا الآتية:

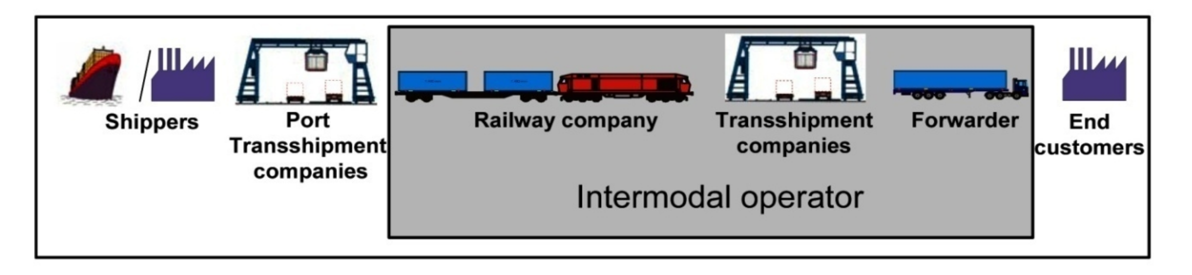
- **تقديم خدمات متكاملة (من الباب إلى الباب):** وتتضمن عمليات المرفأ، النقل السككي، المناقلة والنقل الطرقي من وإلى المقصد النهائي، كما تتضمن استثماراً في منشآت المناقلة وتحميل الشاحنات «مما يجعل العملية بالكامل مربحة».
- **موثوقية الخدمة المقدمة:** إن سرعة النقل ليست العامل الأهم، بل موثوقية الخدمات المقدمة والتي تعني الكثير للمنظمات التجارية العالمية «تنفيذ الوعود».

- **نوعية الخدمات المقدمة:** وتتضمن مفهوم وحدات العمل (كأن يتم تأسيس فرع من المؤسسة العامة للخطوط الحديدية للاهتمام بعمليات مناقلة البضائع)، والتي لها آثار إيجابية على أداء سلسلة النقل بكاملها بما في ذلك مناولة البضائع في المرافئ، السكك والشاحنات «تنفيذ الأعمال بشكل أفضل».
- تقديم قيمة إضافية: وتتضمن تشكيل جهة مسؤولة عن الحاويات الفارغة (تخزين) وخدمات أخرى مثل إصلاح الحاويات وخدمات نقل خاصة لبعض البضائع .... الخ، وتكون عمليات الاستثمار والتنظيم في يد الجهة المسؤولة عن المنشآت «تقديم خدمات أكثر من المتوقع».

2. تصميم وتقييم سلسلة النقل المتعدد الأنماط:

تتضمن سلسسة النقل متعدد الأنماط عدداً من الجهات يصعب تنظيم العلاقة فيما بينها، لذلك طُرح مفهوم (مقدمي خدمات النقل الوسيط)، حيث يهتم المشغل الوسيط بكامل سلسلة النقل الداخلية دون أن يمتلك بالضرورة أية منشآت بل يعمل كمقدم لخدمات شركات الشحن البحري و/أو الشحن الطرقي، كما يقوم بتنظيم كل القضايا المتعلقة بالنقل السككي وهو مسؤول عن مناقلة البضائع في المحطات الداخلية، بالإضافة إلى ذلك، يتوجب عليه تنظيم النقل إلى المقصد النهائي.

يوضح الشكل/14/ سلسلة النقل الوسيط(18) ومجال الخدمات التي يقدمها مشغل النقل الوسيط.



الشكل /14/ سلسلة النقل الوسيط ودور المشغل الوسيط (16)

إن الشركات المشغلة لخدمات النقل الوسيطة قريبة جداً من الشركة التي تقدم خدمات النقل السككي، فبالإضافة إلى شركات السكك الحديدية، هنالك طرفين لهما مصلحة في لعب دور مشغل النقل الوسيط:

- شركات المناقلة.
- شركات الشحن الطرقي.

ولكلا الطرفين مصلحة في نجاح وتطوير تيارات النقل في المناطق الداخلية، ويجب أن ينظر إليهما كشركاء، وبالتالي إتاحة إمكانية أن ينضما إلى مشغل النقل الوسيط.

وعليه يعتبر تشكيل خدمات مشغلي النقل الوسيط في سوريا كشرط مسبق لتوسيع نطاق النقل الداخلي، ومن الأفضل تأسيس شركة قوية ذات صلة وثيقة مع المؤسسة العامة للخطوط الحديدية مع إشراك الجهات الآتية:

- شركات مناولة الحاويات.
- شركات النقل الطرقي.

3. تقييم خيارات وبدائل مواقع محطات مناقلة البضائع:

إن عملية إنشاء وتحسين المحطات الداخلية لعمليات مناقلة البضائع، والتي تسمى أيضاً المرافئ الجافة، هي مهمة رئيسية لتحسين سلاسل النقل من وإلى المرافئ البحرية، ويمكن لهذه المناطق أن تساعد في حل المشاكل المتعلقة بالقيود على النمو ضمن المرافئ البحرية من خلال:

- تخفيض أزمنة الانتظار في المرافئ.
- زيادة قدرة المرفأ على مناقلة البضائع.
- تأسيس إجراءات جمركية محسنة في المرافئ الجافة.
- إنشاء خدمات نقل ومناقلة مخصصة للمرافئ.
- تحويل عمليات تكديس وإفراغ الحاويات إلى المناطق الداخلية.
- خلق فرص عمل جديدة مثل الخدمات المقدمة للحاويات الفارغة.

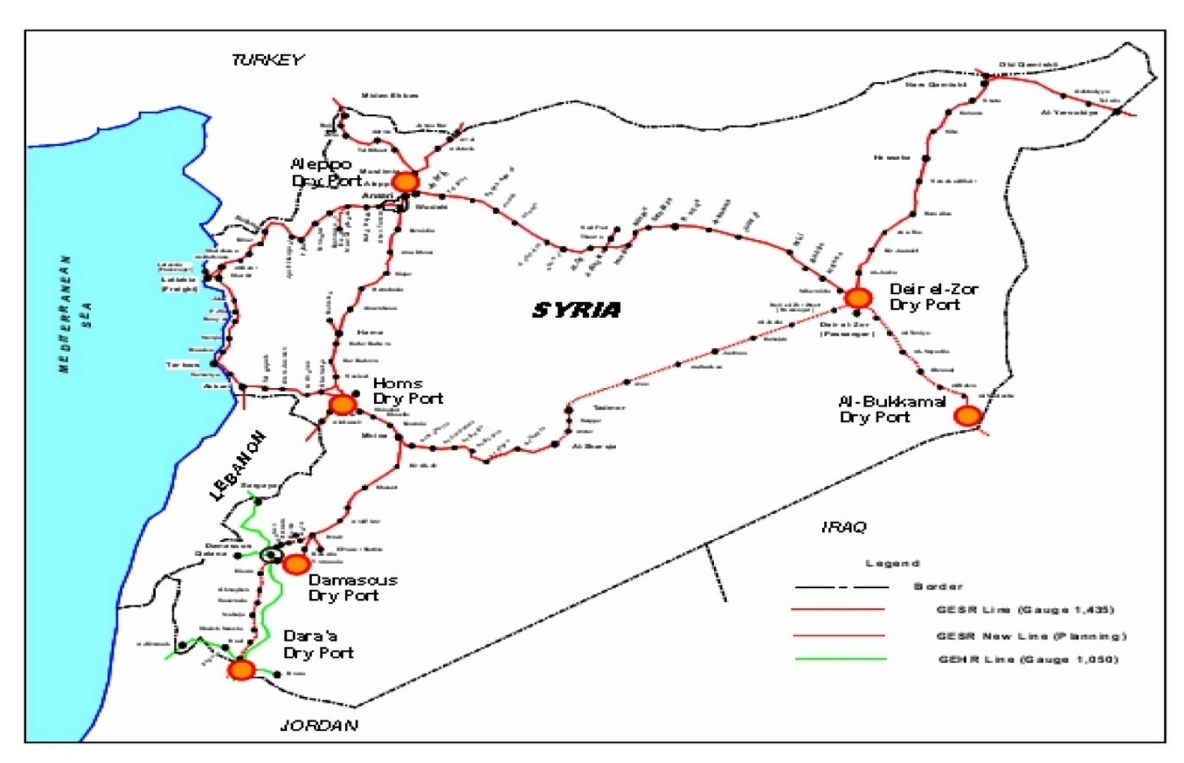
وحتى الآن لم يكن من الممكن تطوير هذه المنشآت بشكل ملائم نتيجة الإجراءات البطيئة في الجمارك. حيث أن أغلب المهام المتعلقة بمناولة الحاويات (مثل التفريغ) يتم القيام بها ضمن المرفأ (60%من الحاويات)، حيث أنه يجب تخفيض هذه النسبة للتوفير في طاقة المرفأ، بحيث تُنقل عمليات تفريغ الحاويات إلى المناطق الداخلية المتوضعة في أماكن ملائمة، وبالتوازي يخلق فرص نقل عبر خدمات خطوط السكك الحديدية المخصصة لنقل الحاويات.

إن الإستراتيجية العامة لنقل البضائع تعتمد بشكل كبير على منشآت مناقلة البضائع (المرافئ الجافة) والتي تتعلق بدورها بتيارات النقل وإمكانيات دمج خدمات السكك الحديدية في سلاسل نقل البضائع، لذلك فإن التطوير الاستراتيجي لشبكة المرافئ الجافة هو أمر رئيسي في إستراتيجية النقل متعدد الأنماط.

ويستند اختيار المواقع الإستراتيجية إلى المعايير الآتية:

- منشآت المناقلة الموجودة (المرافئ الجافة).
- حجوم نقل محلي / إقليمي مرتفعة.
- موقع استراتيجي لنقل البضائع العابرة.
- موقع استراتيجي بالنسبة لشبكة السكك الحديدية.

وبناءً عليه تم اختيار المواقع الآتية: (دمشق – حلب – حمص – دير الزور – درعا – البوكمال).



الشكل /15/ مواقع منشآت مناقلة البضائع (المرافئ الجافة)

إن الموقعين الذين تم اختيارهما على الحدود العراقية (البوكمال) والأردنية (درعا) مخصصين لنقل البضائع العابرة وهما غير موصولين بشبكة الخطوط الحديدية، لذلك سيتم التركيز على باقي المواقع الأربعة التي من المتوقع أن تعمل كمراكز توزيع إقليمية وكذلك مناطق مناقلة البضائع.

ويجدر التنويه إلى انه يوجد في سوريا مرافئ جافة وهي:

- حلب/المسلمية ضمن المنطقة الحرة، بمساحة /5/ دونم، مسور بشبك معدني بارتفاع /1,5/ متر، طاقته السنوية /60/ ألف حاوية نمطية، قابل للتطوير لتصبح طاقته السنوية /120/ ألف حاوية نمطية، ويحتوي على ستافة واحدة لتحميل وتفريغ الحاويات.

- دمشق/السبينة في محطة الشحن للقطارات، بمساحة /22/ دونم، طاقته سنوية /90/ ألف حاوية نمطية ويمكن تطويره لتصبح طاقته السنوية /180/ ألف حاوية نمطية، ويحتوي على ستافة واحدة لتحميل وتفريغ الحاويات، ومجهز بثلاث مستودعات مسقوفة مع جدران بمساحة /1600/ متر مربع وثلاثة مستودعات مسقوفة بدون جدران بمساحة /1400/ متر مربع.

ومن المخطط استكمال البنية التحتية والفوقية بما في ذلك المعدات اللازمة في هذين المرفأين الجافين وهذين المرفأين الجافين بفتقران لمكونات ومقومات وطريقة عمل وتشغيل المرافئ الجافة المتعارف عليها وفق المفهوم الذي يحقق الهدف من إنشاءها.

كما ويجري حالياً تأسيس البنية التحتية والفوقية للمرافئ الجافة في المواقع الآتية:

- دمشق قرب المدينة الصناعية في عدرا بمساحة /163/ ألف متر مربع وبطاقة سنوية /4/ مليون طن أي ما يعادل /600/ ألف حاوية نمطية سنوياً.
- حمص / حسياء بمساحة بمساحة /902420/ متر مربع وبطاقة سنوية /10/ مليون طن أي ما يعادل /1,5/ مليون حاوية نمطية سنوياً.
- حلب /الشيخ نجار قرب المدينة الصناعية بمساحة /360/ ألف متر مربع وبطاقة سنوية /10/ مليون طن أي ما يعادل /1,5/ مليون حاوية نمطية سنوياً.

4. البنية الأساسية للمرافئ الجافة:

إن المقاربة العامة لتخطيط منشآت مناقلة البضائع تعتمد بشكل كبير على الحجوم المتوقعة, وتتلخص الجوانب الرئيسية لتخطيط دراسة منشأة مناقلة البضائع بالنقاط الآتية:

- مخطط البنية التحتية.
- طاقة البنى التحتية.
- البنية الإدارية.
- البنية المالية.

1.4 البنية التحتية للمرافئ الجافة:

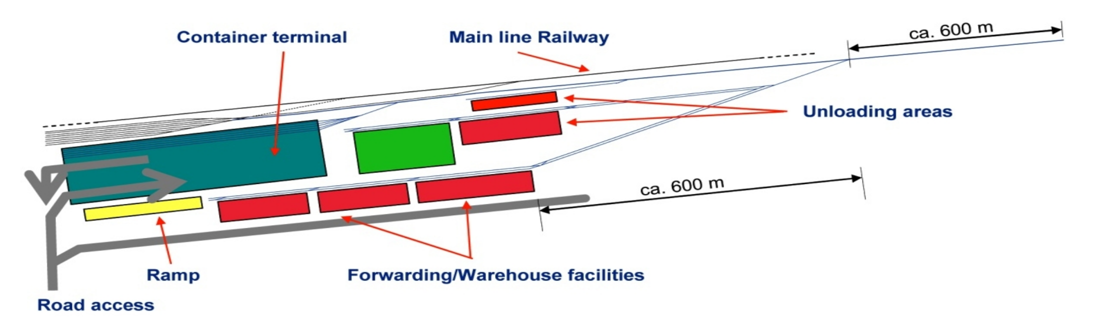
تتضمن البنية التحتية للمرافئ الجافة الجوانب العامة التالية:

- نوع المنشآت.
- حجم المنشات.
- الروابط مع البنية التحتية من شبكات الطرق والسكك.

يبين الشكل /16/ المحتويات النموذجية والبنية التحتية لمرفأ جاف متوسط الحجم (16)، وكل المنشآت في هذا المثال مربوطة بالبنية التحتية للسكك الحديدية (وهذه الحالة ليست بالضرورة عامة). كما أن الجزء المركزي والرئيسي للمرفأ الجاف هو محطة الحاويات والتي يجب أن تخصص لها مساحة مفصولة تخصص للمناولة وذلك لسببين:

- أسباب تتعلق بأمن وسلامة البضائع الحساسة.
- الفصل الواضح يبين عمليتي مناولة الحاويات ومناولة بقية البضائع (تفريغ وتكديس الحاويات).

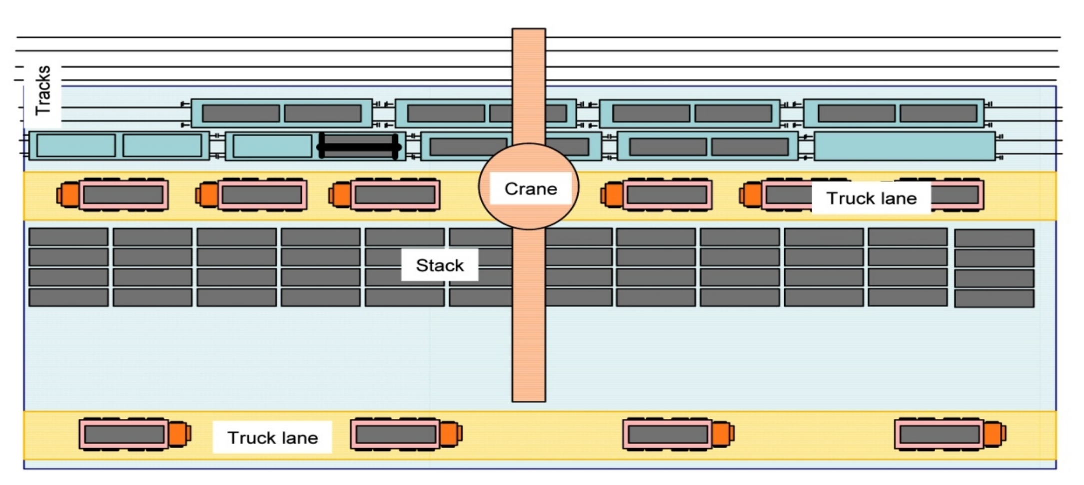
تؤدي هذه الإستراتيجية إلى تطوير سعة الموقع نتيجة التركيز على عملية واحدة لكل مساحة مخصصة.



الشكل /16/ مفهوم منشآت مناقلة البضائع في مرفأ جاف

كما أنه من المهم الأخذ بالاعتبار تأمين الوصول السهل للقطارات والشاحنات إلى الموقع فكلف الوصول إلى المحطة (بما فيها أزمنة الانتظار) هي جزء رئيسي من كلف سلسلة النقل الإجمالية (وذلك لكل أنماط النقل).

تتضمن المنشآت في المحطة منطقة مخصصة لتناول الحاويات تحتوي المعدات اللازمة (روافع شبكية – روافع متحركة – روافع شوكية – ......الخ) ومنطقة لتخزين الحاويات التي ستتم فيها عملية مناقلة للحاويات فيما بعد وفق ما هو مبين في الشكل /17/.



الشكل /17/ محطة مناقلة نموذجية تتسع لأربع شاحنات تخدم برافعة جسرية (16)

بالإضافة إلى ذلك تتضمن محطة الحاويات أيضاً وحدة لتجهيز وتفريغ الحاويات الممتلئة بالكامل ومنطقة لتخزين الحاويات الفارغة ومركز إصلاح الحاويات، وفي حال التعامل مع الحاويات المبردة، عندئذ يجب أن تجهز المحطة بمآخذ كهرباء لهذه الحاويات.

كما أنه من الضروري توفير مناطق مناقلة للبضائع والمستودعات لشركات الشحن الطرقي (كما هو الحال في المناطق الحرة الموجودة حالياً)، حيث يمكن أن تجهز هذه المنشآت من قبل مشغل الموقع أو المالك ومن ثم تأجيرها.

ولتمكين المنشأة من التعامل مع المواد الخطرة، يتوجب وبشكل إلزامي تخصيص منطقة لتفريغ هذه المواد بين القطار والشاحنات، ويمكن تخزينها في مستودعات خاصة مؤمنة في حال الضرورة. بالإضافة إلى ذلك قد تحتاج البضائع ذات القيمة العالية إلى منشأة مناقلة خاصة بها لتلبية متطلبات التخزين الآمن.

ولزيادة راحة وجاذبية الموقع للعمال والمستثمرين، من الضروري الاهتمام بنوعية منشآت الإدارة، وهو أمر يعود إلى مشغل الموقع أن يستثمر في نوعية ونظافة وأمن كل المنشآت والمباني الإدارية.

ويجدر التنويه إلى أنه يجب التخطيط لمنشآت عامة أخرى مستقبلاً مثل الفنادق، المطاعم والمحلات التجارية من قبل مشغل الموقع وإدارتها كمالك أو عرضها على مستثمرين. ولا تعتبر هذه المنشآت هامة كثيراً وخاصة عند البدء بالتطوير، إلا أنه من الضروري القيام بتخطيط تفصيلي مستقبلي يأخذ بعين الاعتبار المتطلبات المحلية والشروط الواجب تطبيقها.

2.4 طاقة المرافئ الجافة:

يمكن تقدير طاقة المرفأ الجاف استناداً إلى البنية التحتية المتوفر (خاصة المنشآت متعددة الأنماط). وتجدر الإشارة بوضوح أنه من العوامل المؤثرة على طاقة المرفأ الجاف هو كفاءة أداء المشغلين. فعلى سبيل المثال ولا الحصر أزمنة الانتظار الطويلة التي تؤثر سلباً على طاقة التخزين.

إن طاقة منشآت المناقلة تحدد بشكل رئيسي من قبل الأمور الآتية:

- طول خط السكة الحديدية المخصص لأعمال المناقلة.
- المساحة المخصصة لمناولة وتخزين الحاويات.

والتقنية المستخدمة في المناولة (نوع الروافع) ليست هامة كثيراً في المحطات الداخلية لأنه من السهل نسبياً تحسين هذه التقنية (إضافة رافعة جسرية مثلاً)، ولأن الطاقة النظرية الأعظمية للروافع عادةً تكون أعلى بكثير من المطلوب.

وكمؤشر عام، تم تحديد طاقة المحطة الأعظمية الوسطية في أوروبا (16) بما يلي:

- /1/ إلى /2,5/ مناولة لكل (10) أمتار من خط السكة الحديدية في المحطة.
- /0,5/ إلى /1,2/ مناولة يومية لكل (100) متر مربع من مساحة المناولة.

وفي حال كانت الكفاءة متدنية لعمليات السكك الحديدية وأزمنة الانتظار طويلة في مراكز المناقلة، يتم اختيار المؤشر الأخفض، مما يعني أن حساب طاقة المحطة في سوريا تستند إلى الافتراضات التالية (تم اختيار المؤشر الأخفض):

- لكل عملية مناولة في اليوم هناك حاجة لـ/10/ أمتار من خط سكة حديدية للمحطة.
- لكل عملية مناولة في اليوم هناك حاجة لـ/200/ متر مربع كمساحة المناولة.

مثال: حساب الطاقة القصوى لمحطة شحن حاويات في حلب (المنطقة الحرة):

- خط مفرد من السكة بطول (250) م، تخدمه رافعة ريتشي ستاكير.
- 10/250= 25 مناولة في اليوم.
- مساحة منطقة المناولة (5000) متر مربع/200=25 مناولة باليوم.
- 25 مناولة اليوم * 300 يوم عمل = 7500 مناولة بالنسبة وهي الطاقة الأعظمية.

وقد تم اعتماد هذه المنهجية في الحساب لتحديد الطاقة المتوقعة للمحطة والمطلوبة في الأعوام 2015 و2025 لتستطيع التعامل مع الحجوم المتوقعة في هذه الأعوام، مع التنويه إلى أنه يجب النظر إلى النتائج كحسابات متوسطة تعتمد بشكل كبير على درجة الكفاءة في إجراءات التشغيل وقد تتدنى جرَّاء القيود على الإجراءات الجمركية.

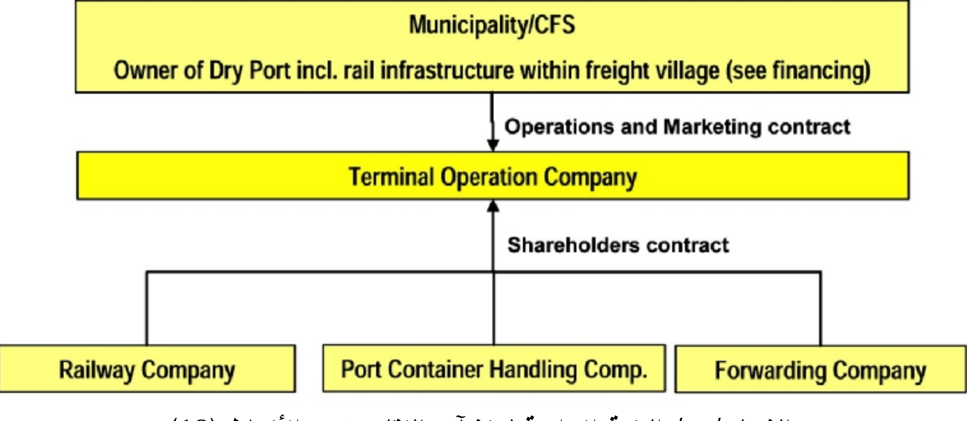
3.4 البنية الإدارية للمرافئ الجافة:

إن البنية الإدارية للمنشآت الداخلية المتعددة الأنماط هامة لنجاح استراتيجيات النقل متعدد الأنماط. حيث أن طبيعة النقل متعدد الأنماط المعقدة تتطلب شراكة موثوقة ومتكاملة لمنشآت النقل متعددة الأنماط. ففي هذه المحطات تحتاج أطراف متنافسة إلى أن تعمل بشكل مشترك ومتكامل لذلك يحتاج المشغل إلى أن يعمل بطريقة:

- جديرة بالثقة.
- حيادية.
- تشاركية.

لذلك فإن الحل الأفضل لهيكلة العمليات في المحطة هو دمج عدد من الجهات المعنية المختلفة في جهة واحدة وهي:

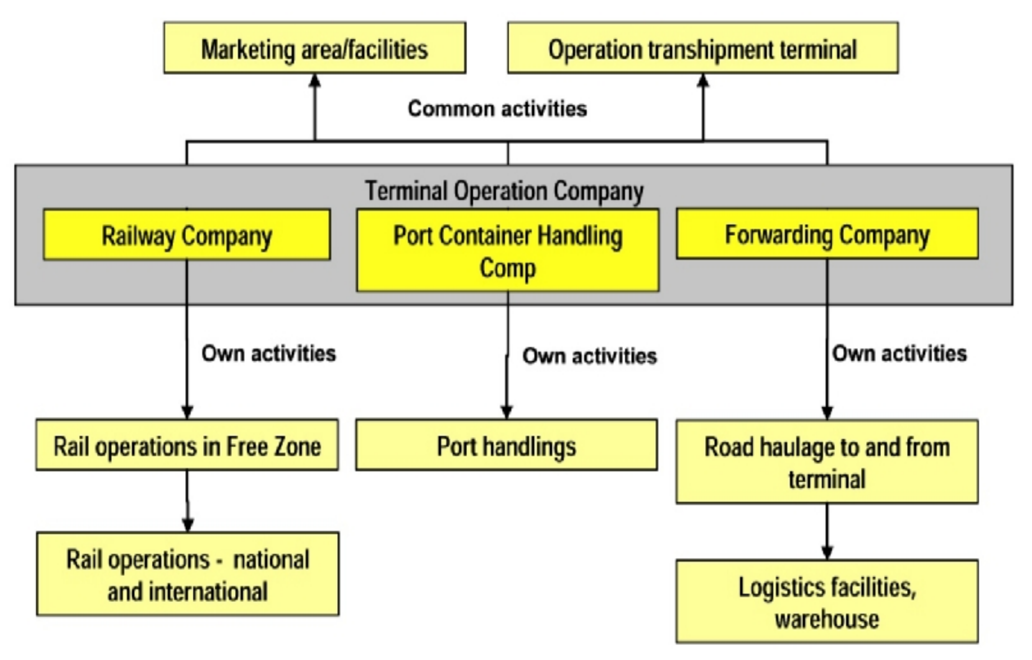
- المؤسسة العامة للخطط الحديدية.
- شركة مناولة البضائع (أو شركة مملوكة من قبل الدولة).
- شركة شحن طرقي (أو شركة مملوكة من قبل الدولة).



الشكل /18/ البنية الإدارية لمنشآت النقل متعدد الأنماط (18)

يجب أن تهتم كل الأطراف المعنية بأعمال مناولة البضائع والتسويق الفعال لمنشآت متعددة أنماط النقل، ويجب ترك كل العمليات الأخرى المتعلقة بالنقل إلى القطاع الخاص.

ويبين الشكل /19/ العلاقة بين العمليات (العامة) لمشغل المحطة والعمليات (الخاصة) لبقية الأطراف المعنية.



الشكل /19/ توزيع العمليات على الأطراف المعنية (18)

وعليه يوصى بتشغيل شركة لتشغيل المحطات النقل متعدد الأنماط في كل مرفأ جاف / منشأة مناقلة البضائع بين أنماط النقل متعددة الأنماط عن طريق إشراك الأطراف الآتية:

- المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية.
- شركة / شركات مناولة الحاويات.
- شركة / شركات النقل الطرقي.

4.4 البنية المالية للمرافئ الجافة:

إن مهمة الاستثمار في البنية التحتية للمحطة تعود عادة للدولة، وعليه يجب أن يقوم القطاع العام في سورية بالاستثمار لبناء محطات متخصصة وبالتالي تطوير استراتيجيات نقل متعدد الأنماط.

ويوضح الجدول /94/ هيكلية المستثمرين لمنشآت النقل متعدد الأنماط للبضائع، حيث يتضمن هذا الاستثمار البنية التحتية لمنشآت المناولة وكذلك البنية التحتية للسكك الحديدية. أما المستودعات ومنشآت التكديس والتفريغ والبنية الفوقية لخدمات البضائع الأخرى يمكن نقلها إلى المستخدمين من القطاع الخاص وفق عقود تأجير أو وفق مبدأ BOT .

الجدول /94/ هيكلية المستثمرين لمنشآت النقل متعدد الأنماط للبضائع

	عام	شراكة بين القطاعين العام والخاص	خاص
البنية التحتية: خط السكة الحديدية، محطة الحاويات	الحياد تمويل عام		
البنية التحتية: المستودعات، منشآت خدمية		BOT مثلاً	
عمليات محطة الحاويات		حصة من الأطراف المختلفة	
عمليات المنشآت الأخرى			تبعاً لمتطلبات السوق

وتستطيع المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية باعتبارها مملوكة بالكامل من قبل الدولة أن تقود عملية الاستثمار والتطوير، وتعتبر خيارات الشراكة بين القطاع العام والخاص الهادفة لتحسين فترات التخطيط والتنفيذ كفائدة، على ألا تؤدي إلى منح قوى احتكارية للطرف الخاص المعني.

5ـ الخدمات في منشآت النقل متعدد الأنماط:

1ـ5 خدمات السكك الحديدية:

تعتبر خدمات السكة الحديدية في كل مرفأ جاف كعامل نمو إضافي بالنسبة لإجراءات الإنتاج المتوافرة، وإن تحسين زمن وكلفة خدمات النقل بالسكك الحديدية تعتبر ضرورية للنجاح في ظروف التنافس التي تتحكم بسوق نقل الحاويات.

وإن وجود خدمات جديدة إضافية للنقل بالسكك الحديدية بين المرافئ الجافة والمرافئ البحرية يؤدي إلى نجاح دورها حيث يمكن أن تعتمد هذه الخدمات على النقل الإضافي للحاويات عبر خدمات القطارات الحالية في بداية الأمر، وإذا أتاحت معدلات النمو إمكانية تشغيل قطارات مخصصة لنقل الحاويات عندئذ يجب تطوير هذه الخدمات الجديدة.

وإن نتائج التحليل الذي تم الخوض فيه مفصلاً في الفصل السابق المتعلق بالسكك الحديدية، تفيد بأن هناك فرصة حقيقية لتطوير خدمات الخطوط الحديدية ضمن إمكانيات الشبكة الحالية. إلا أنه يجب اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتحسين نقاط الاختناق على شبكة الخطوط الحديدية لاستيعاب الزيادات المتوقعة في حجوم البضائع المتوقع نقلها عبر شبكة السكك الحديدية مستقبلاً.

2ـ5 خدمات النقل الطرقي:

إن التحدي الرئيسي الذي ستواجه شركات النقل الطرقي هو تطوير نظام نقل كفوء للنقل الطرقي في المرافئ الجافة كما هو الحال في المرافئ البحرية.

3ـ5 خدمات الحاويات:

إضافة إلى خدمات النقل المقدمة في المرافئ الجافة، يتوجب تقديم خدمات إضافية، لعل أهمها تقديم خدمات الحاويات الفارغة.

حيث أن سوق التصدير في سوريا يستخدم الحاويات بشكل محدود، وهو ما تعكسه الإحصائيات ذات الصلة بالحاويات المليئة المستوردة التي تغادر البلد فارغة.

وعندما تؤدي التحسينات الضرورية إلى تطوير تدفق تيارات الحاويات إلى المناطق الداخلية في سورية، فسوف تخلق بديلاً لتحسين سلسلة نقل البضائع ولاستخدام الحاويات في تصدير البضائع، ولذلك يجب بناء منشأة للتخزين والتوزيع في المرافئ الجافة.

مع الإشارة إلى أن وجود رابط قوي مع خدمات النقل السككي هو أمر هام، ومن المنطقي استخدام الطاقة النقلية السككية غير المستغلة لتوزيع الحاويات الفارغة على العديد من المواقع، حيث أن بنية هذه العمليات قريبة جداً من بنية محطة مناقلة الحاويات ويجب أن تديرها نفس الجهة.

6. سيناريوهات النقل متعدد الأنماط ومناقلة البضائع:

الاستيراد:

وفق ما هو مبين في الجدول /95/ فإن مرفأي اللاذقية وطرطوس يستقبلان /208369/ حاوية /20/ قدم مستوردة، ولكن يُفَرَّغ منها مباشرة في المرفأ /125021/ حاوية أي ما يعادل نسبة 60% من الحاويات المستوردة والنسبة المتبقية 40% من الحاويات تعبر نحو المناطق الداخلية.

جدول /95/ حاويات /20/ قدم المستوردة عام 2005

المرفأ	حاوية 20 قدم مستوردة	حاويات 20 قدم مفرغة	حاويات 20 قدم في المناطق الداخلية
اللاذقية (11)	192926	115765	77170
طرطوس (12)	15443	9266	6177
الإجمالي	208369	125021	83348

التصدير:

وفق ما هو مبين في الجدول/96/وصل حجم الحاويات المصدرة عبر المرفأين عام 2005 /213861/ حاوية /20/ قدم، حيث أنه من المفترض أن يكون حجم حاويات التصدير المليئة مساوية لحاويات الاستيراد المفرغة.

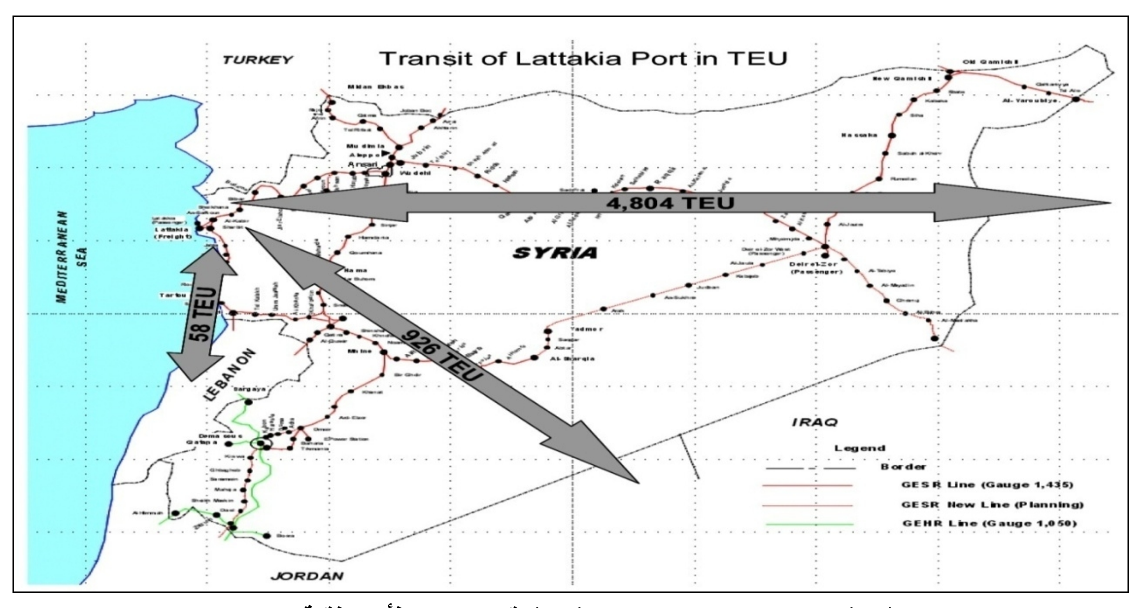
جدول /96/ حاويات /20/ قدم المصدرة عام 2005

المرفأ	حاوية 20 قدم مصدرة	حاويات 20 قدم مليئة	حاويات 20 قدم في المناطق الداخلية
اللاذقية (11)	197843	118706	79137
طرطوس (12)	16018	9611	6407
الإجمالي	213861	128317	885544

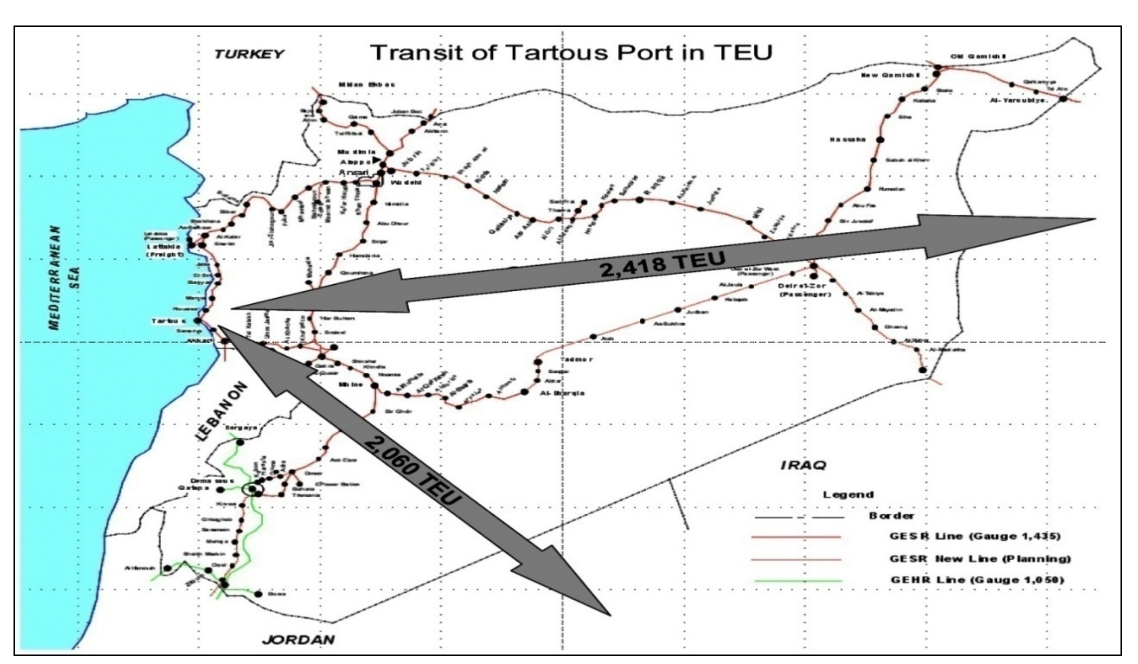
البضائع العابرة:

إن البضائع العابرة تمر بشكل رئيسي عبر المرافئ، ولتقييم عدد الحاويات /20/ قدم العابرة تم اتباع منهجية يعتمد نفس نسب حجم البضائع العابرة من البضائع المستوردة عام 2005 (وهي 3% في اللاذقية و29% في طرطوس)، وبالاعتماد فرضياً على نسبة البضائع غير المنقولة بالحاويات (الفرط).

وعليه تم حساب الحاويات العابرة في مرفأي اللاذقية وطرطوس وقد دوناها على الشكلين/20، 21/.



الشكل /20/ البضائع العابرة بحاويات /20/ قدم عبر مرفأ اللاذقية عام 2005



الشكل /21/ البضائع العابرة بحاويات /20/ قدم عبر مرفأ طرطوس عام 2005

النقل المحلي:

فيما يلي المصفوفة للنقل الداخلي للبضائع عام 2005(10):

الجدول /97/ مصفوفة الطلب على النقل المحلي للبضائع عام 2005

	From												
	Aleppo	Damascus	Deir ez zor	Dar'a	Hama	Hasakeh	Homs	Idleb	Lattakia	Al Quneitra	Ar Raqqa	As Sweida	Tartus
To Aleppo	0,00	446.000,00	245.000,00	90.000,00	113.000,00	194.000,00	1.948.000,00	89.000,00	292.000,00	0,00	240.000,00	260.000,00	989.200,00
Damascus	573.000,00	0,00	223.000,00	90.000,00	146.000,00	682.000,00	1.729.000,00	44.000,00	281.000,00	0,00	183.000,00	210.000,00	1.265.400,00
Deir ez zor	159.000,00	86.000,00	0,00	21.000,00	40.000,00	11.000,00	354.000,00	9.000,00	69.000,00	0,00	9.000,00	28.000,00	380.800,00
Dar'a	97.000,00	150.000,00	3.000,00	0,00	116.000,00	9.000,00	446.000,00	8.000,00	39.000,00	0,00	7.000,00	102.000,00	293.000,00
Hama	76.000,00	77.000,00	40.000,00	29.000,00	0,00	15.000,00	494.000,00	33.000,00	90.000,00	0,00	32.000,00	53.000,00	317.200,00
Hasakeh	222.000,00	70.000,00	5.000,00	26.000,00	74.000,00	30.000,00	568.000,00	12.000,00	61.000,00	0,00	11.000,00	3.000,00	454.200,00
Homs	198.000,00	125.000,00	51.000,00	32.000,00	95.000,00	29.000,00	567.000,00	47.000,00	116.000,00	0,00	179.000,00	19.000,00	489.200,00
Idleb	156.000,00	64.000,00	5.000,00	26.000,00	46.000,00	34.000,00	445.000,00	0,00	71.000,00	0,00	11.000,00	3.000,00	449.600,00
Lattakia	169.000,00	56.000,00	121.000,00	18.000,00	67.000,00	10.000,00	407.000,00	89.000,00	0,00	0,00	21.000,00	27.000,00	400.200,00
Al Quneitra	24.000,00	13.000,00	0,00	5.000,00	7.000,00	1.000,00	29.000,00	1.000,00	3.000,00	0,00	1.000,00	5.000,00	40.600,00
Ar Raqqa	199.000,00	39.000,00	3.000,00	17.000,00	33.000,00	9.000,00	362.000,00	8.000,00	48.000,00	0,00	0,00	2.000,00	294.000,00
As Sweida	45.000,00	48.000,00	1.000,00	7.000,00	45.000,00	4.000,00	128.000,00	16.000,00	39.000,00	0,00	3.000,00	0,00	137.400,00
Tartus	84.000,00	61.000,00	3.000,00	14.000,00	27.000,00	8.350,00	321.000,00	7.000,00	55.000,00	0,00	111.000,00	12.000,00	0,00

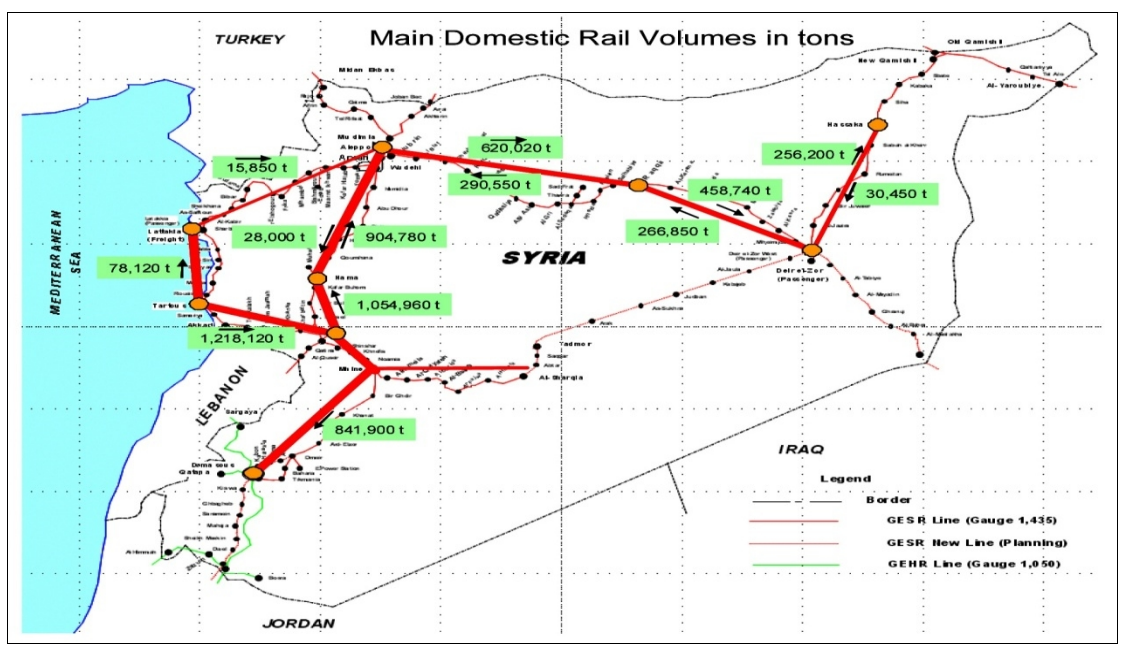
ومن هذه المصفوفة تم حساب نصيب كل محافظة على الطلب على النقل وفق الجدول/98/.

الجدول /98/ نصيب كل محافظة من الطلب على النقل المحلي عام 2005

Governorate	tons	Percentage
Aleppo	6,908,200	15.54%
Damascus	6,661,400	14.99%
Deir ez zor	1,866,800	4.20%
Dar'a	1,645,000	3.70%
Hama	2,065,200	4.65%
Hasakeh	2,542,550	5.72%
Homs	9,178,200	20.65%
Idleb	1,673,600	3.76%
Lattakia	2,549,200	5.73%
Al Quneitra	129,600	0.29%
Ar Raqqa	1,822,000	4.10%
As Sweida	1,197,400	2.69%
Tartus	6,214,150	13.98%
Total	44,453,300	100.00%

حيث يتضح أن تيارات النقل المحلي تتركز في مساحة جغرافية صغيرة نسبياً وتمتد عبر محور شمال جنوب مع رابط مع المرفأين.

وفيما يتعلق بالنقل السككي يبين الشكل أدناه تيارات النقل المحلي السككي عام 2005



الشكل /22/ تيارات النقل المحلي عبر السكك الحديدية عام 2005

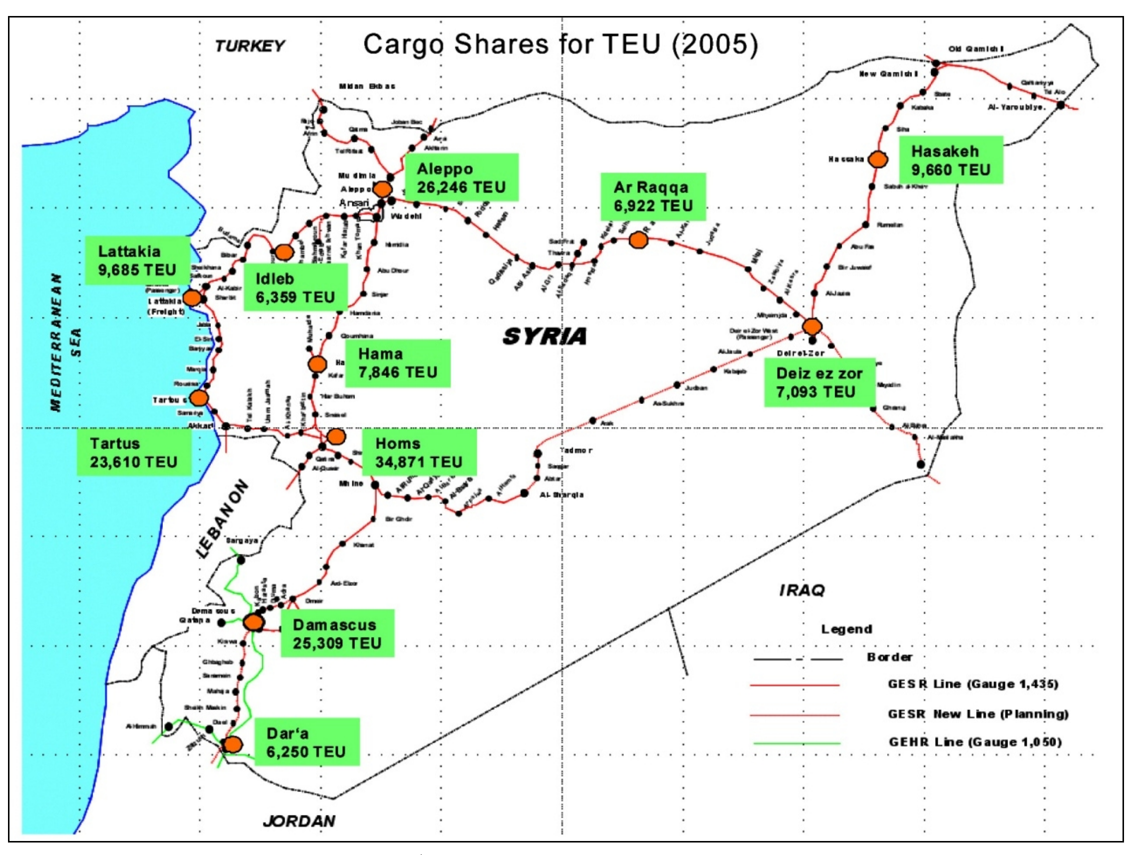
حيث يعطي الشكل /22/ انطباعاً مشابهاً لنصيب النقل الإجمالي، فالروابط الأكثر أهمية هي ممر شمال جنوب بين حلب ودمشق مع وجود رابط قوي للبضائع في محافظة حمص والتي تقوم أيضاً بالتعامل مع أكثرية الحجوم القادمة من مرفأ طرطوس

7. توزع الحاويات عام 2005 حسب المدينة:

فيما يلي الجدول /99/ والشكل /23/يبينان توزع الحاويات حسب المدينة:

الجدول /99/ توزع الحاويات حسب المدينة عام 2005

Station	TEU/year	TEU/day	Percentage
Aleppo	26,246	119	15.54%
Damascus	25,309	115	14.99%
Deir ez zor	7,093	32	4.20%
Dar'a	6,250	28	3.70%
Hama	7,846	36	4.65%
Hasakeh	9,660	44	5.72%
Homs	34,871	159	20.65%
Idleb	6,359	29	3.76%
Lattakia	9,685	44	5.73%
Al Quneitra	492	2	0.29%
Ar Raqqa	6,922	31	4.10%
As Sweida	4,549	21	2.69%
Tartus	23,610	107	13.98%
Total	**168,892**	**768**	100.00%



الشكل /23/ توزع الحاويات حسب المدينة عام 2005

8. حجوم الحاويات المتوقعة عامي 2015 و2025:

يوضح الجدول/100/ يبين معدلات نمو البضائع (استيراد وتصدير) في مرفأي اللاذقية وطرطوس (13).

الجدول /100/ معدلات نمو البضائع في مرفأي اللاذقية وطرطوس

		سنوياً 2015-2005	2015 نسبة إلى 2005	سنوياً 2025-2015	2025 نسبة إلى 2005
اللاذقية	استيراد	% 4.4	% 154	% 4.4	% 237
	تصدير	% 5.7	% 174	% 5.7	% 303
طرطوس	استيراد	% 26.3	% 1033	% 4.4	% 1187
	تصدير	% 16.4	% 455	% 5.7	% 2241

وبناءً على معدلات النمو المشار إليها أعلاه تم حساب حجوم الحاويات عام 2015 وعام 2025 وقد تم ترتيبها بموجب الجدولين /101، 102/:

الجدول /101/ حاويات /20/ قدم المستوردة عامي 2015 و2025 الوحدة: (حاوية نمطية)

المرفأ	حاويات مستوردة		حاويات مفرغة		حاويات في المناطق الداخلية	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
اللاذقية	296,753	456,458	118,701	91,292	178,052	365,166
طرطوس	159,502	183,256	63,801	36,651	95,701	146,605
الإجمالي	456,255	639,714	182,502	127,943	273,753	511,771

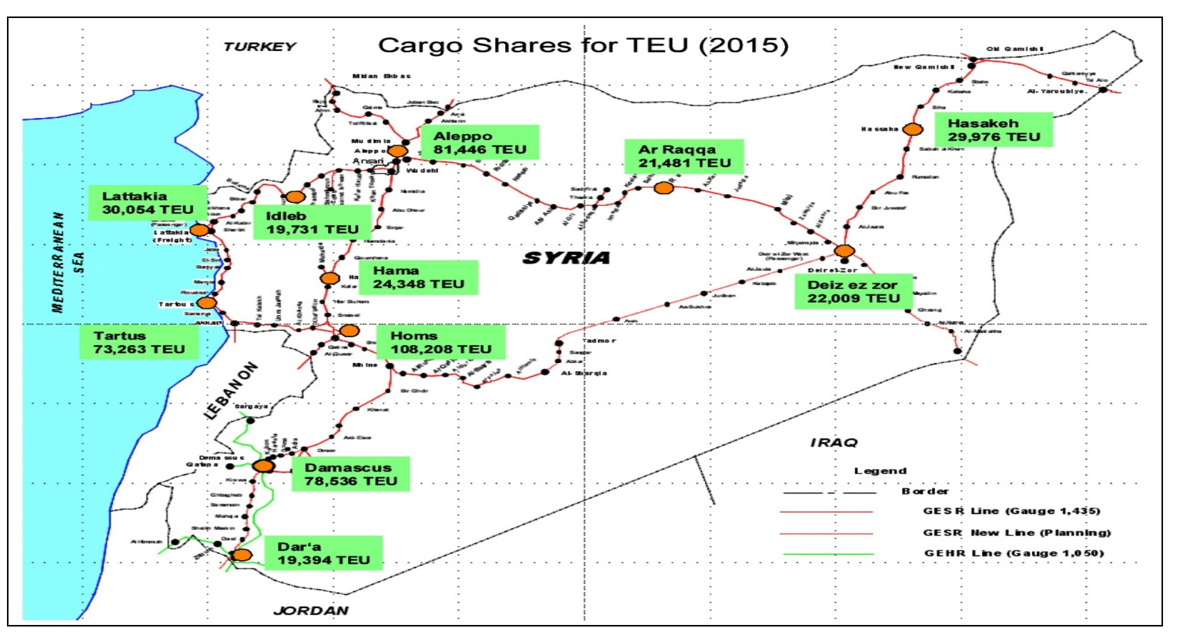
الجدول /102/ حاويات /20/ قدم المصدرة عامي 2015 و2025 الوحدة: (حاوية نمطية)

المرفأ	حاويات مصدؤة		حاويات مفرغة		حاويات في المناطق الداخلية	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
اللاذقية	344,406	359,726	137,762	71,945	206,644	287,781
طرطوس	72,824	358,967	29,129	71,793	43,694	287,173
الإجمالي	417,229	718,692	166,892	143,738	250,338	574,954

وبافتراض أن نسبة البضائع لكل محافظة من الحاويات عام 2005 سوف تطبق على حجوم الحاويات عام 2015 و 2025 ، عندئذ تكون حصة كل محافظة من الحاويات كما تبينها الجداول /103، 104/والأشكال/23، 24/.

الجدول /103/ توزع الحاويات حسب المحافظة عام 2015

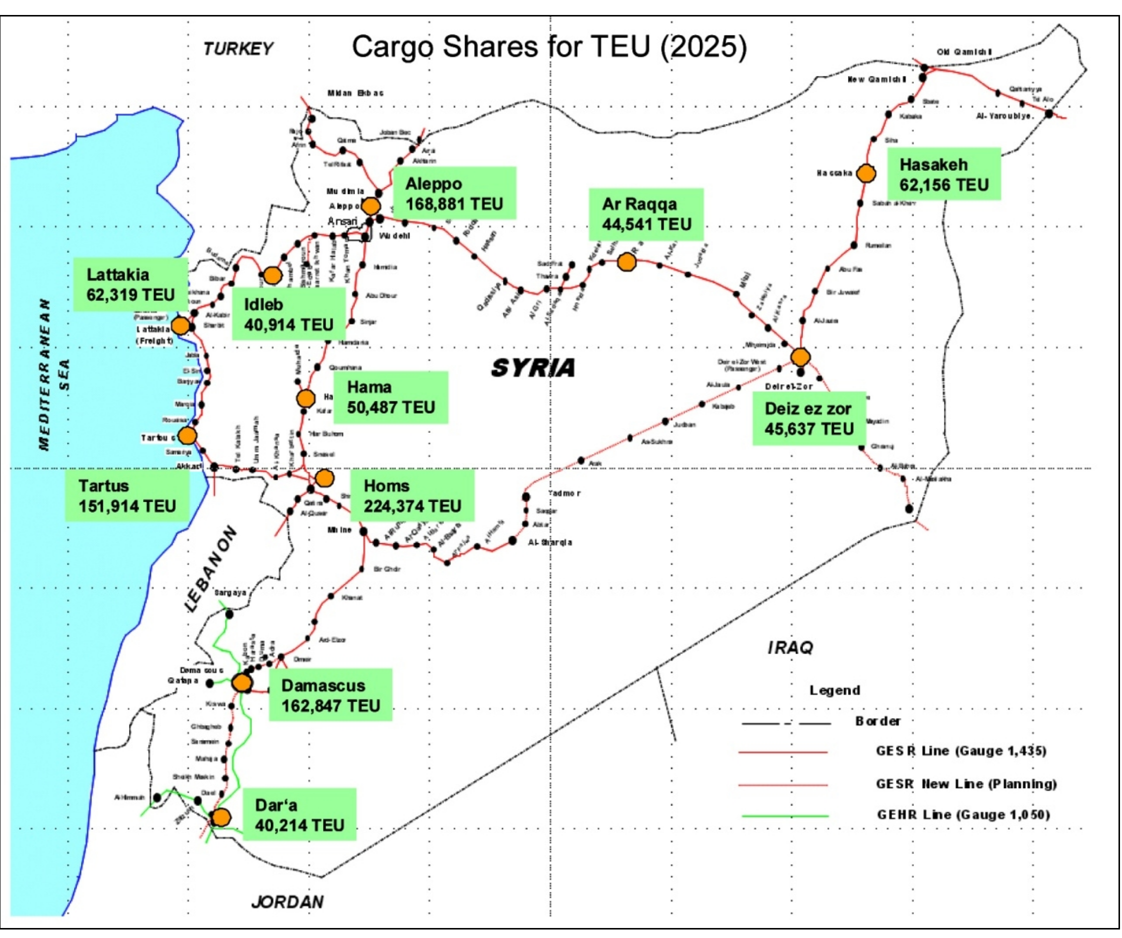
Station	TEU/y (2015)	TEU/d (2015)
Aleppo	81,446	370
Damascus	78,536	357
Deir ez zor	22,009	100
Dar'a	19,394	88
Hama	24,348	111
Hasakeh	29,976	136
Homs	108,208	492
Idleb	19,731	90
Lattakia	30,054	137
Al Quneitra	1,528	7
Ar Raqqa	21,481	98
As Sweida	14,117	64
Tartus	73,263	333
Total	**524,091**	**2,382**



الشكل /23/ توزع الحاويات حسب المحافظة عام 2015

الجدول /104/ توزع الحاويات حسب المحافظة عام 2025

Station	TEU/y (2025)	TEU/d (2025)
Aleppo	168,881	768
Damascus	162,847	740
Deir ez zor	45,637	207
Dar'a	40,214	183
Hama	50,487	229
Hasakeh	62,156	283
Homs	224,374	1,020
Idleb	40,914	186
Lattakia	62,319	283
Al Quneitra	3,168	14
Ar Raqqa	44,541	202
As Sweida	29,272	133
Tartus	151,914	691
Total	**1,086,725**	**4,940**



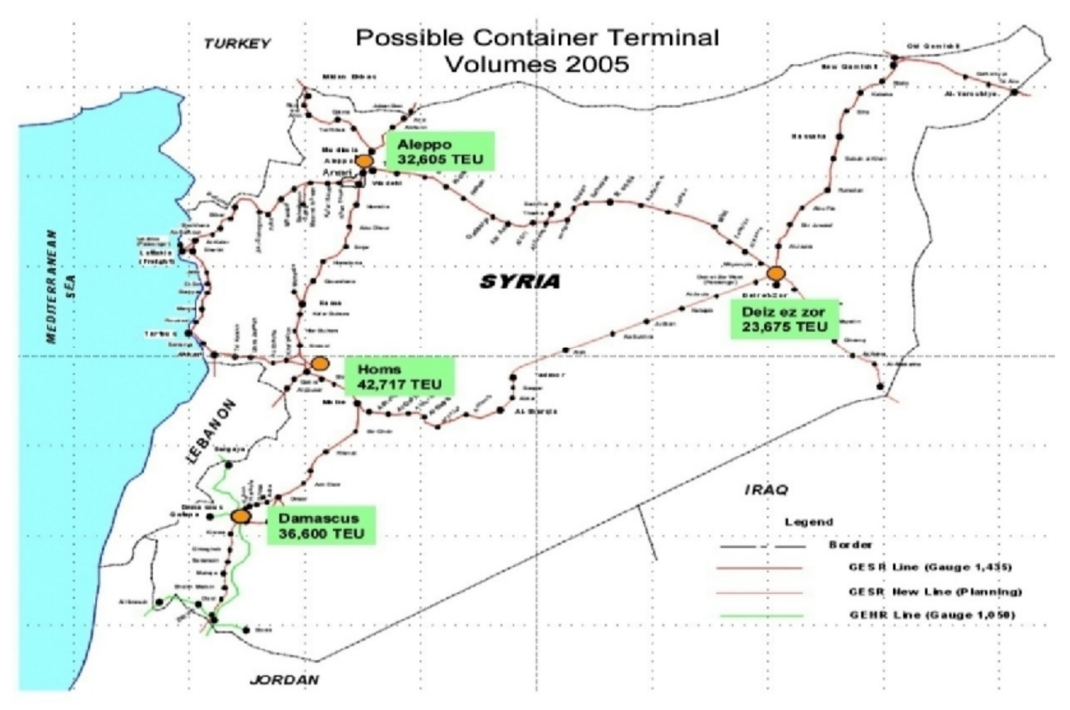
الشكل /24/ توزع الحاويات حسب المحافظة عام 2025

9ـ بناء منشآت مناقلة البضائع (المرافئ الجافة):

لتطبيق مفهوم تجميع تيارات نقل الحاويات في المواقع المقترحة للمنشآت الإستراتيجية لمناقلة البضائع (المرافئ الجافة) بين أنماط النقل المتعددة، يتم إجراء تقييم اواقع المرافئ الجافة المقترحة، والحجوم الموضحة في الشكل /25/ هي إجمالي عدد الحاويات الموجودة في المنطقة عام 2005.

وعلى الرغم من أنه من غير المتوقع أن تتواجد كل الحاويات في كل منطقة في المحطة الموافقة، إلا أن هذا مناسب لحساب الطاقة الأعظمية لهذه المحطات.

فمحطة حلب يمكن أن تتعامل مع حجوم الحاويات الموجودة في إدلب، وقد تستطيع دمشق جذب حجوم درعا، وكذلك هي الحال بالنسبة للسويداء والقنيطرة، ومحطة حمص قد تجتذب حاويات حماه، وكذلك محطة المنطقة الشرقية في دير الزور قد تتمكن من التعامل مع حاويات الحسكة والرقة.



الشكل /25/ تقييم حجوم البضائع في منشآت مناقلة البضائع بين أنماط النقل المتعدد عام 2005

إن عدد حاويات /20/ قدم لكل منطقة يجب تقسيمه إلى حاويات /20/ قدم و/40/ قدم وذلك لحساب المناولات الضرورية لكل قياس من الحاويات في منشآت المناقلة (المرافئ الجافة)، وقد حددت دراسة جايكا(14)هذا العامل من الحصة الفعلية في المرافئ عام 2005 هو /1,4/ حاوية في حركة المناولة، ومن المتوقع أن يزداد هذا العامل إلى1,5 عام عام 2015 ليصبح 1,55 في عام 2025 نتيجة ازدياد الميل لاستخدام حاويات /40/ قدم.

وعليه تم حساب عددحركات المناولة في اليوم لكل محطة للأعوام 2005 و2015 و2025 كما في الجدول/105/ .

جدول /105/ إجمالي عدد الحاويات /20/ قدم وحركات المناولة في اليوم لكل محطة

المحطة	حاوية 20 قدم/ سنة			حاوية 20 قدم/ اليوم			عدد حركات المناولة/ يوم		
	2005	2015	2025	2005	2015	2025	2005	2015	2025
حلب	32605	101177	209794	148	460	954	106	307	615
دمشق	36600	113575	235502	166	516	1070	119	344	691
دير الزور	23675	73466	152334	108	334	692	77	223	447
حمص	42717	132556	274861	194	603	1249	139	402	806

10. الآثار المتوقعة لسيناريوهات الأنماط المتعددة للنقل:

سوف يكون النمو في حجوم نقل الحاويات كبيراً، ومن المتوقع وفق ما سبق ذكره أن تكون حجوم النقل عام 2025 أعلى بست أضعاف تقريباً من حجوم عام 2005، وقد لا تنتقل كل الحجوم من المرافئ بالسكك الحديدية ولكن يمكن اعتمادها كقيمة تصميمية تعتمدها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية لتخطيط عملياتها المستقبلية.

وبافتراض أن القطار قادر على نقل /70/ حاوية 20 قدم، تم ترتيب الحساسبات المتعلقة بعدد القطارات وفق الجدول /106/، حيث تولد المحطات في حلب ودير الزور في المرحلة الحالية حداً إجمالياً أعظمياً وقدره قطارين في اليوم، والموقعين الآخرين في حمص ودمشق يولدان حداً أعظمياً إجمالياً قدره ثلاثة قطارات في اليوم.

وفي عام 2015 من المتوقع أن تصل القطارات في حلب إلى سبعة قطارات يومياً، وأن تتعامل محطة دمشق مع /8/ قطارات ودير الزور مع /5/ قطارات بينما حمص مع /8/ قطارات يومياً.

وفي عام 2025 من المتوقع أن تصل القطارات من حلب إلى /14/ قطار يومياً، وأن تتعامل محطة دير الزور مع /10/ قطار على الأكثر، بينما دمشق /16/ قطار يومياً وحمص /18/ قطار يومياً.

جدول /106/ العدد الأعظمي للقطارات في المحطات 2005 للأعوام و2015 و 2025

المحطة	قطار / اليوم		
	2005	2015	2025
حلب	2	7	14
دمشق	3	8	16
دير الزور	2	5	10
حمص	3	9	18

يتوجب على مزودي خدمة نقل البضائع أن يكونوا أكثر حساسية للفرص الجديدة الناتجة عن خدمات المناقلة بين أنماط النقل، والتحدي الأكبر الذي يواجههم ويواجه مشغلي محطات المناقلة أيضاً هو التسويق للخدمات الجيدة وتقديم المساعدة لتحقيق التكامل بين سلاسل النقل. فعندما يتم وصل نمطين أو أكثر من النقل، فانه من الحيوي القيام بتنظيم كامل لسلسلة النقل بشكل فعال، ويتوجب تخفيض أزمنة التأخير بشكل صارم في نقاط الاتصال (المحطات) وذلك لضمان نوعية مرتفعة للخدمات بأزمنة نقل منخفضة من المرافئ إلى المقصد النهائي والعكس.

وسوف تستفيد المناطق من خدمات النقل الجديدة لأنه سيصبح بإمكان الصناعة المحلية أن تعتمد على خدمات نقل يومية وموثوقة من وإلى المرافئ، وهذا ينطبق على المناطق غير الموصولة بالبنية التحتية لشبكات النقل بشكل مناسب، كما سيتيح الخدمات الجديدة ظهور صناعات جديدة في مناطق أبعد عن الساحل وسوف تستقطب أيضاً استثمارات أجنبية مباشرة.

وقد توفر خدمات النقل الجديدة للمناطق الواقعة على الحدود العراقية والأردنية (درعا، البوكمال) فرصاً للنمو الاقتصادي المستدام.

11. الكلف المالية لسيناريوهات النقل متعدد الأنماط

بعد تقييم القطارات اليومية وإجراءات المناولة يمكن تقييم الاستثمارات المطلوبة، حيث تم استخدام نفس افتراضات كلف الواحدات لكل استثمار وتقييم كلف بناء منشآت النقل متعدد الأنماط كما يلي:

- الكلف لكل متر من خط الحديد /500/ دولار أمريكي.
- الكلف لكل متر مربع من مساحة المحطة: /70/ دولار أمريكي.
- الكلف لكل رافعة جسرية /3,500,000/ دولار أمريكي

ووفقاً لأفضل الممارسات في البلدان الأوروبية في هذا المجال فإن الطول الأمثل لخط الحديد في المحطة هو /600–700م/(17) بما فيها الخطوط المطلوبة لتحضير المقطورات، لكن الخطوط المطلوبة لعمليات القطارات مثل المناورة والفرز فهي غير متضمنة.

وبناءً عليه تم حساب كلف الاستثمارات المطلوبة للمحطات المقترحة للأعوام 2015 و 2025 وفق الجدول/107/.

جدول /107/ كلف الاستثمارات المطلوبة للمحطات المقترحة للأعوام 2015 و2025

المحطة	المناولة باليوم		طول خط الحديد (م)		المساحة ($م^2$)		الروافع		الاستثمار المطلوب (دولار أمريكي)	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025	2015	2025	2015	2025
حلب	307	615	3070	6150	61400	123000	2	3	12833000	22185000
دمشق	344	691	3440	6910	68800	138200	2	3	13536000	23629000
دير الزور	223	447	2230	4470	44600	89400	1	2	7737000	1593000
حمص	402	806	4020	8060	80400	161200	2	3	14638000	25814000

وعلى اعتبار أن المحطات تولد كلف صيانة أيضاً نتيجة عدم استخدام بعض أجزائها، لذلك يقترح إجراء تطوير مرحلي مبرمج وفق إستراتيجية توسيع مخطط لها.

وسوف يكون لتنفيذ هذا المشروع آثار هامة تتلخص بما يلي:

- دعم عمليات الخطوط الحديدية بحجوم النقل الهامة المتوقعة.
- توفير وصول سهل من كل المناطق إلى المرفأين الرئيسيين في سورية.
- المساعدة في نقل وتسريع عبور البضائع في المرافئ لزيادة طاقتها.
- توفير نظام فعال وكفؤ لنقل البضائع.
- تقليل الكثافة المرورية على شبكة الطرق من نقل البضائع لمسافات طويلة.
- تحفيز الاستثمارات الخاصة والأجنبية المباشرة خلال توفير بنية تحتية ممتازة للنقل.

وإضافةً إلى التأثيرات المذكورة أعلاه، من الممكن للمساهمة بفعالية في حل عدد من المشاكل منها ما هو متعلق بتخزين الحاويات الفارغة في المرافئ إضافةً إلى إجراءات المناولة غير الضرورية عند تعبئة وتفريغ أعداد كبير من الحاويات في المرفأ.

منوهين إلى إن أعداد الأدوات المحركة والمتحركة التي تملكها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية كافية لبدء خدمات النقل متعددة الأنماط في سوريا بالتوازي مع بناء محطات مناقلة، مع التنويه إلى ضرورة تحديث البنية التحتية للخطوط الحديدية وذلك لتخفيض أزمنة النقل.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

الفصل السادس
النتائج والتوصيات

1. على صعيد المرافئ:

1) إن تجاوز مرفأي اللاذقية وطرطوس لطاقتهما الاستيعابية التصميمية، أثر سلبي على جودة وفعالية الخدمة المرفئية وعدم القدرة على تلبية حركة البضائع المستقبلية، **وعليه يوصى بضرورة زيادة طاقتهما الاستيعابية وتوسيعهما.**

2) **اتخاذ إجراءات تفضيلية جمركية ومرفئية تشجع و تجذب بضائع الترانزيت لاستخدام المرافئ السورية.**

3) إجراءات جمركية معقدة في المرافئ البحرية لجهة الكشف على بضائع الحاويات (المستوردة والترانزيت) إضافة إلى طول مدة التخزين المجاني، مما يزيد في زمن مكوث الحاويات في المرفأ ويؤدي إلى ازدحام المرفأ بالحاويات الأمر الذي يؤثر بدوره على فعالية العمليات المرفئية وجودة الخدمة المقدمة، **وعليه يوصى بأن يتم الكشف الجمركي بحدوده الدنيا وخاصة بالنسبة لبضائع الترانزيت، إضافة إلى تخفيض مدة التخزين المجاني للحاويات.**

4) نظراً لعدم التوازن بين الاستيراد والتصدير ومحدودية استخدام الحاويات في سوق التصدير في سورية، يلاحظ وجود عدد كبير من الحاويات الفارغة في مرفأي اللاذقية وطرطوس الأمر الذي **يشجع فكرة تقديم خدمات الحاويات الفارغة ضمن خدمات المرافئ الجافة**، منوهين إلى أن وجود رابط قوي مع خدمات النقل السككي هو أمر هام ومن المنطقي استخدام الطاقة النقلية السككية غير المستغلة لتطوير تدفق تيارات الحاويات إلى المناطق الداخلية لسورية، وبالتالي سوف تخلق بديلاً لتحسين سلسلة نقل البضائع واستخدام هذه الحاويات في تصدير البضائع **وبالتالي يجب بناء منشأة للتخزين والتوزيع في المرافئ الجافة.**

5) بهدف تعزيز دور المرافئ السورية كمرافئ أقطرما للحاويات في ظل منافسة الدول الجوار، يوصى **بان تأخذ مشاريع توسيع المرفأين بالحسبان وجود بأرصفة ذات أعماق كبيرة**، تقدم فيها خدمات لوجستية منافسة لما يتم تقديمه في مرافئ الدول المجاورة.

6) الإسراع في انجاز عقد أتمتة العمل المرفأي وربطه بباقي الفعاليات ذات الصلة بالعمل ووضعه موضع التشغيل الفعلي الفعال لما لدلك من تأثير على جودة وفعالية أداء المرفأ وسهولة وانسيابية تدفق البضائع من والى المرفأين.

2. على صعيد السكك الحديدية

1. تنشيط الجانب التسويقي المتعلق بنقل البضائع الحاويات والفرط الأساسية (منتجات معدنية، اسمنت، أعلاف، مواد غذائية، حبوب، مازوت) – علماً بأن أغلب هذه المواد يتم نقلها من وإلى المرافئ– وتحسين خدمات النقل المقدمة (اختصار الزمن – تخفيض الكلف – ضمان سلامة البضائع)، وزيادة مرونة الخدمات المقدمة وتطويرها نحو خدمات سككية متعددة الأنماط "من الباب إلى الباب"، مما يوفر زيادة في الطلب على نقل البضائع بالسكك الحديدية على مستوى المؤسسات والأفراد.
2. المحافظة على مستويات تشغيل عالية في استثمار أسطول الشاحنات واستطاعة القاطرات بالشكل الأمثل عن طريق تقصير وردتها وزيادة إنتاجية الشاحنات ذات المردود الضعيف والعمل على.
3. استثمار أسطول الشاحنات في الاتجاهين والتقليل من المسير الفارغ لها وتخفيض أزمنة عمليات التحميل والتفريغ وتشكيل القطارات.
4. تحسين عمليات صيانة الخطوط لزيادة السرعة وتخفيض زمن الرحلة بين المحطات.
5. استخدام التقنيات الحديثة في عمليات تشغيل السكك الحديدية لتحقيق الاستخدام الأمثل للشبكة ككل والحد من تأخير قطارات الشحن.
6. الإسراع في استكمال إنشاء وصلات الربط السككي مع الدول الجوار لمحوري شمال – جنوب وغرب – شرق (دير الزور – البوكمال ، الشرقية دير الزور ، دمشق – درعا – الحدود الأردنية، العكاري – طرابلس) إضافة إلى تحديث وتجديد الخطوط القديمة، وربط المدن الصناعية بشبكة السكك الحديدية.على أن تتم برمجة كافة عمليات الإنشاء والتجديد والتحديث لهدف أساسي وهو تأمين عمليات النقل للأعوام القادمة ومنافسة المحاور الإقليمية والدولية الأخرى.

3. على صعيد منشآت مناقلة البضائع (المرافئ الجافة) والنقل متعدد الأنماط:

1) تأسيس نظام نقل متعدد الأنماط من كافة النواحي النواحي التنظيمية والقانونية والتشغيلية، لما له من شأن في تسهيل انسيابية البضائع باستخدام نظام نقل متكامل فعال يسعى بسورية لتكون بوابة استراتيجية للمنطقة على المتوسط.
2) الإسراع في إنشاء مرافئ جافة في كل من دمشق، حلب، حمص، دير الزور، يتم فيها تقديم خدمات مضافة، على أن يتم وضع إجراءات تفضيلية تشجيعية للبضائع المتجهة للمرافئ الجافة مما يشجع على استخدام المرافئ الجافة ويخفف في ذات الوقت الضغط الحاصل في المرفأين ويساهم في زيادة إنتاجيتهما بالاستفادة من الطاقة المتاحة بشكل أفضل.

المراجع

1- Strategic Management of Multi-Modal transport under Globalization and its Economic Dimension in Syria, Ahmad Hassan Ghzayel, Hage,2009.

2- الإدارة الإستراتيجية لتكاليف النقل – المنظمة العربية للتنمية الإدارية، د. يوسف محمد محمود، 2003

3- منشورات منظمة التجارة العالمية.

4- تاريخ النقل في سوريا، خالد كيكي، دمشق،2006.

5- منشورات شركة فيديكس للنقل الجوي.

6-منشورات المكتب الدولي للمطارات، الرابطة الدولية للنقل الجوي

7- مشكلات النقل العربي البيني لنقل البضائع، الدكتور عبيد علي أحمد الحجازي، الإسكندرية، دار المعارف

8- التقرير السنوي لصندوق النقد العربي لعام 2007

9- اتفاقية الأمم المتحدة للنقل الدولي، جنيف، 1985

10- المجموعة الإحصائية 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009، منشورات المكتب المركزي للإحصاء.

11- النشرة الإحصائية لمرفأ اللاذقية 2005-2006-2007-2008-2009.

12- النشرة الإحصائية لمرفأ طرطوس 2005-2006-2007-2008-2009.

13- تحليل التوقعات على طلب البضائع في سوريا، الاتحاد الأوروبي بالتعاون مع هيئة تخطيط الدولة، 2007.

14- The Study On The Port Development Plan In The Syrian Arab Republic, Jica August, 1996

15- Blue Plan, N°. 14 March 2010, Environment and Development in the Mediterranean.

16- Lattakia Port Master Plan Development, Final Report, UNDP,2006.

17- Technical Assistance To The Port Of Tartous, EIB, Syria July 2007.

17-خطة عمل لتسهيل إجراءات عبور المرافئ، بنك الاستثمار الأوروبي، حزيران 2006.

18- Dry port principles, united Nations, 2006.

Abstract

This research includes an analytical study on the situation of Maritime and Rail Transport and the strategy of Multi-modal Transport in Syria, through:

1- Analyzing the situation of import, export and transit in Syria, and studying the products and the future expectations of goods volumes.

2- Studying the situation of both Lattakia and Tartus Ports, their infrastructure and superstructure, cargo traffic (import, export and transit), container and bulk cargo traffic, ship traffic, in addition to the transportation systems used to carry goods from/to the two ports.

3- Studying the situation of the Syrian Railways Network and its technical specifications, in addition to its fleet of moving and moved tools , and its cargo traffic.

4- Evaluating and designing a Multi-modal transport Strategy in Syria, depending on one of the most efficient means of this system which is "dry ports", and providing a proposition of their design and financial costs.

Damascus University
Faculty of Civil Engineering
Department of Transportation

Integration between Maritime and Rail Transport within Comprehensive Transport System in Syria

A Master's Degree Study in Transportation Engineering

Prepared by:
Eng. Dima Assaf

Supervised by:
Prof. Dr. Eng. Yehya al-Khayer
Dr. Eng. Jandab Za'rour

Damascus 2011